

Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten – evalueringsrapport 2022

Først publisert: 31.01.2023

Sist faglig oppdatert: 31.01.2023



Innhold

1. Innledning	3
2. Forkortelser	4
3. Sammendrag, status og anbefalinger	5
4. Nærmere om mål og måloppnåelse i handlingsplanen	10
5. Handlingsplanens kapittel 2 – Styrket nasjonal organisering	18
6. Handlingsplanens kapittel 3 – Tiltak overfor den generelle befolkningen	23
7. Handlingsplanens kapittel 4 – Tiltak rettet mot fastleger og legevaktsleger	27
8. Handlingsplanens kapittel 5 – Tiltak rettet mot spesialisthelsetjenesten	34
9. Handlingsplanens kapittel 6 – Tiltak rettet mot kommunale helseinstitusjoner	37
10. Handlingsplanens kapittel 7 – Tiltak rettet mot tannhelsetjenesten	42

Innledning

[Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten med det mål å redusere antibiotikabruken i befolkningen med 30 % innen utløpet av 2020](#), ble lansert i 2016. Den ble den første handlingsplanen under den tverrsektorielle [Nasjonal strategi mot antibiotikaresistens 2015-2020](#). Handlingsplanen hadde seks mål og 20 tiltak. Handlingsplanperioden ble forlenget ut 2021. Det var planlagt at handlingsplanen skulle avløses av en ny strategi og handlingsplan, men covid-19-pandemien har forsinket dette arbeidet.

Denne rapporten utgis av Helsedirektoratet på vegne av styringsgruppen for handlingsplanen. Vi har tatt utgangspunkt i at handlingsplanen følges inntil ny strategi/handlingsplan foreligger, og oppsummerer her måloppnåelse og status per høsten 2022.

Rapportens første del inneholder en kortfattet oppsummering av måloppnåelse og status for de ulike tiltakene, samt noen anbefalinger fra styringsgruppen. Rapportens andre del inneholder en mer detaljert gjennomgang av status for handlingsplanens ulike mål og tiltak.

Styringsgruppen for handlingsplanen består av representanter fra Helsedirektoratet, FHI, Statens Legemiddelverk, Direktoratet for E-helse, RHF-ene representert ved smittevernpersonell fra de fire helseregionene, Den Norske Legeforening, Den Norske Tannlegeforening, Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten (KAS) og Kommunesektorens Interesseorganisasjon (KS).

Mandatet til styringsgruppen er primært å følge opp og rapportere på den aktuelle handlingsplanen. Formålet med denne rapporten er å gjennomgå status og evaluere tiltakene i planen. Rapporten må således ikke leses som en fullstendig anbefaling for ny strategi og handlingsplan.

Den samme styringsgruppen er også ansvarlig for å følge opp [Handlingsplan for et bedre smittevern med det mål å redusere helsetjenesteassosierte infeksjoner 2019 - 2023](#). Handlingsplan for et bedre smittevern, som er den andre human-helsespesifikke planen under ovennevnte strategi, vil gjennomgå i senere dokumenter og omtales ikke videre her.

Denne rapporten er skrevet av Helsedirektoratet med bidrag og innspill fra styringsgruppens øvrige medlemmer.

Forkortelser

A-team: Antibiotikateam

AMR: Antimikrobiell resistens

ASP: Antibiotikasenteret for primærmedisin

EPJ: Elektronisk pasientjournal

FEST: Forskrivnings- og ekspedisjonsstøtte

DALYs: disability-adjusted life years (funksjonstapsjusterte leveår)

DDD: (Definerte døgndoser)

KAS: Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten

KAD: Kommunale akutte døgnenheter

KORSN: Kompetansesenter i smittevern Helse Nord

KUPP: Kunnskapsbaserte oppdateringsvisitter (kvalitetsforbedringsprogram)

NTF: Den norske tannlegeforening

RAK: Riktigere antibiotikabruk i kommunene (kvalitetsforbedringsprogram/kurs)

RASK: Riktigere Antibiotikabruk i Sykehjem/kommunale helseinstitusjoner (kvalitetsforbedringsprogram/kurs)

RELIS: Regionale legemiddelinformasjonssentre

RKS: Regionale kompetansesentrene for smittevern

SFM: Sentral forskrivningsmodul

SKIL: Senter for kvalitet i legekontor

Sammendrag, status og anbefalinger

Sammendrag

WHO anser antimikrobiell resistens (AMR) som en av de største truslene mot folkehelsen. WHO vurderer videre at de viktigste driverne av antibiotikaresistens er feilbruk og overforbruk av antibiotika. En viktig erkjennelse i forlengelse av dette, er at tiltak må rettes både mot de som forskriver antibiotika og mot den generelle befolkningen. Forskrivere i denne forstand omfatter ikke bare helsepersonell, men også aktører innen veterinærmedisin, landbruk og matproduksjon inkludert fiskeoppdrett.

Strategiens hovedmål om å redusere den totale antibiotikabruken i befolkningen med 30 % siden 2012, ble nådd i 2020 og 2021. Norge er blant landene i Europa som bruker minst antibiotika, og sykdomsbyrden knyttet til antibiotikaresistens er fortsatt lav i Norge sammenlignet med de fleste andre land. Målet om å redusere bruken av bredspektrede antibiotika i norske sykehus med 30 % er imidlertid ikke oppnådd. Etter en jevn nedgang i bruken siden 2012, har bruken av bredspektrede antibiotika i sykehus igjen økt gjennom de siste par årene. I 2021 var aktivitetskorrigert reduksjon på 12 %. Per 1. tertial 2022 var det tilsvarende tallet 4 % sammenlignet med 2012, og for 2. tertial 2,8 %. Det må likevel bemerkes at 2022 var et helt spesielt år pga. covid-19-pandemien, slik at tallene må tolkes med forbehold.

Alt i alt vurderes måloppnåelsen som god, da den totale antibiotikabruken i befolkningen er redusert med en stor andel i handlingsplanperioden. Styringsgruppen antar at tiltakene i handlingsplanen i betydelig grad har bidratt til denne måloppnåelsen. Smitteverntiltakene ifm. pandemien har i perioder redusert antallet infeksjoner og antakelig også bidratt til redusert forbruk av antibiotika i perioden. Det er likevel verdt å merke seg en klart nedadgående trend i antibiotikabruken allerede fra 2012.

Blant de viktigste tiltakene i handlingsplanen har vært opplærings- og kvalitetsforbedringsprogrammer rettet mot leger og annet helsepersonell som er involvert i antibiotikabehandling. RAK-kurset (Riktigere antibiotikabruk i kommunene) er rettet mot allmenpraktiserende leger. RASK-kurset (Riktigere Antibiotikabruk i Sykehjem/kommunale helseinstitusjoner) er rettet mot sykehjemspersonell. Antibiotikastyringsprogram er rettet mot i sykehuspersonell og i stor grad mot overforbruk av bredspektret antibiotika. Det har vært avgjørende at antibiotikaretningslinjene for både primær- og spesialisthelsetjenesten har blitt revidert, da dette gir nødvendig beslutningsstøtte til forskriverne og definerer beste praksis på en tydelig måte.

RAK-prosjektet er gjennomført, og nådde ca. halvparten av alle fastleger. RASK-prosjektet har nådd de fleste norske sykehjem, og er gjennomført eller rullet ut i alle fylker. Foreløpige data etter RAK og RASK viser reduksjon i forskrivningen av antibiotika sammenlignet med før intervensjonene. Styringsgruppen vurderer at programmene har vært en suksess, og anbefaler at RAK og RASK videreføres som permanente kvalitetsforbedringsprogrammer slik det også ble anbefalt i Kunnskapshullrapporten. Dette vil kreve vedvarende og tilstrekkelig finansiering. RASK retter seg også mot sykepleiere og andre helsepersonellgrupper som kan ha viktige roller ifm. antibiotikaforskrivning i kommunale institusjoner.

Styringsgruppen anser antibiotikastyringsprogrammene i sykehus som et svært viktig tiltak i arbeidet mot antibiotikaresistens. Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten (KAS) har vært en viktig pådriver og støttespiller for å få programmene etablert, gjennomført og evaluert. De regionale kompetansesentrene for smittevern (RKS) har også bidratt. Som nevnt over, har bruken av bredspektrede antibiotika i sykehus økt de siste par årene. Det kan ha vært mindre oppmerksomhet på antibiotikastyring i forbindelse med pandemihåndtering og smitteverntiltak, og muligens også fordi handlingsplanperioden formelt er utløpt. Representanter i styringsgruppen er også kjent med at enkeltsykehus har nedprioritert antibiotikastyring i senere tid. Videre kan fokus på god antibiotikastyring konkurrere med andre gode forbedringstiltak. Noe av økningen i antibiotikabruk kan også ha vært i tråd med retningslinjene, ikke minst pga.

økt antall innleggelser for luftveisinfeksjoner (og da også superinfeksjoner) i perioder. Styringsgruppen vurderer det som essensielt at gode og ledelsesforankrede antibiotikastyringsprogrammer opprettholdes, og anbefaler at dette tiltaket videreføres snarlig i en oppdatert strategi/handlingsplan og/eller oppdragsdokument.

Handlingsplanens tiltak knyttet til tekniske fremskritt har vist seg vanskeligere å gjennomføre. Tiltaket om elektronisk beslutningsstøtte i elektronisk pasientjournal (EPJ) er så langt ikke innen rekkevidde. Det er likevel nylig lagt til rette for at EPJ-leverandørene kan utvikle løsning for å integrere kunnskapsstøtte og eventuelt også beslutningsstøtte fra antibiotikaretningslinjene inn EPJ-systemene. Diagnosekoder på antibiotikaresepter er så langt ikke innført. Teknisk løsning er innen rekkevidde, men det er flere avklaringsbehov som gjenstår. Tiltaket om bedret og automatisert overvåkning av antibiotikabruk i sykehjem er ikke innen rekkevidde i overskuelig fremtid, selv om man har ryddet noen hindringer av veien.

Ifm. den aktuelle handlingsplanen ble det gjennomført en informasjonskampanje om antibiotikaresistens rettet mot befolkningen. I tillegg er det utført flere mindre informasjonskampanjer og annet løpende informasjonsarbeid i regi av FHI, KAS, ASP (Antibiotikasenteret for primærmedisin), RKS-ene og helseforetakene selv. For å begrense antibiotikabruken er det viktig å opprettholde gode kunnskaper og holdninger i befolkningen knyttet til behandling av infeksjoner, smittevern og vaksinasjon mm., slik det også er nærmere beskrevet i Kunnskapshullrapporten 2020. Informasjonsarbeid bør være et element også i neste strategi mot AMR.

Selv om måloppnåelsen for handlingsplanen i hovedsak vurderes som god, er det registrert at bruken av bredspektrede antibiotika i sykehus er stigende. Foreløpige data fra 2022 kan antyde at totalbruken i Norge også er økende, men det er for tidlig å konkludere. Dette illustrerer at arbeid mot AMR er en kontinuerlig prosess, der fokus og innsats må opprettholdes løpende. Vi har fortsatt lavt resistensnivå i Norge, og vi har mye å tjene på å opprettholde den gunstige situasjonen.

Det er tidligere blitt anslått at AMR kan kreve 10 millioner liv årlig i 2050[1]. Dette tilsvarer omtrent det totale antallet kreftdødsfall per i dag[2], selv om anslaget er usikkert og omdiskutert. Det er nylig blitt hevdet at AMR allerede nå er direkte årsak til like stor dødelighet som kolonkreft, lungekreft eller levercirrose i Europa[3]. Det er et tankekors at arbeidet mot AMR sjelden når allmennhetens oppmerksomhet annet enn i kortvarige blaff. Dette til tross for at økende problemer med AMR vil kunne true en rekke viktige behandlingsprinsipper, for eksempel innen intensivmedisin, kreftbehandling, kirurgi, revmatologi, transplantasjonsmedisin og nyfødtmedisin. På toppen av dette har det også vært anslått at AMR vil medføre enorme samfunnsøkonomiske kostnader på sikt dersom utviklingen fortsetter.

Prioriterte anbefalinger fra styringsgruppen

- Styringsgruppen vurderer det som et viktig tiltak å opprettholde gode antibiotikastyringsprogrammer i sykehus. Innføring av antibiotikastyringsprogram i sykehus har ikke krevd egen finansiering, verken til sykehusene eller til KAS (men mange HF har måttet omdisponere ressurser internt for å ivareta oppgaven).
- Målene om reduksjon av antibiotikaforbruket fra forrige strategi har vært viktige. Selv om det ikke synes hensiktsmessig å ha mål om en ytterligere generell reduksjon, anbefaler styringsgruppen å videreføre noen forbruksmål i neste strategi basert på hva som synes oppnåelig:
 - Målet om 30% reduksjon av total antibiotikabruk i samfunnet kan oppdateres til at totalbruken ikke skal øke sammenlignet med 2021-nivå*.
 - Bruken av definerte bredspektrede antibiotika i sykehus skal ikke øke sammenlignet med 2019-nivå.
- Minst like viktig er at antibiotika brukes riktigst mulig: Forbruksmålene bør suppleres med målsetninger/indikatorer som i større grad reflekterer kvalitet i behandlingen (i tråd med retningslinjene). Eksempel på en slik direkte kvalitetsindikator kan være andel pasienter med samfunnservivet

pneumoni som behandles med smalspektret penicillin. I tillegg ville det være nyttig å supplere med prosessmål som indirekte mål på kvalitet. Et forslag kunne være andel forskrivere som har oversikt over eget antibiotikaforbruk. En annen god indikator ville være oversikt over deltakelse i kvalitetsarbeid – ikke minst knyttet til antibiotikastyringsprogram og A-team i sykehus, og kvalitetsforbedringsprosjekter i primærhelsetjenesten.

- Styringsgruppen anbefaler at oppdragsdokumentene til RHF-ene fremover bør inneholde mål om reduksjon, nye kvalitetsmål, samt mål om at antibiotikastyringsprogram skal opprettholdes, iht. til definisjoner i aktuelt gjeldende handlingsplan. Videre anbefaler vi at det sikres god lederforankring og tilstrekkelige ressurser til antibiotikastyring (se nærmere beskrivelse av mål 6 og tiltak 5.1 under).
- Styringsgruppen anbefaler at det bør formidles tydelig til helseforetakene at handlingsplanens mål om 30 % reduksjon i bruken av bredspektrede antibiotika fortsatt gjelder inntil ny strategi og handlingsplan foreligger.
- Avgjørende for vellykkede antibiotikastyringsprogram er at sykehusene har tilgang til forbruksrapporter over lokalt forbruk ned på relevant enhet, og oversikt over resistensforhold i eget sykehus/region. Styringsgruppen anbefaler at mulighet for datahøsting fra elektroniske kurveløsninger og laboratoriedatasystemer hensyntas i nåværende og/eller framtidige valg av systemer.
- Styringsgruppen anbefaler at ASP med samarbeidspartnere (spesielt FHI) gis tilstrekkelige rammer til å videreføre RAK og RASK som permanente kvalitetsforbedringsprogrammer i tillegg til å sikre jevnlig oppdatering av antibiotikaretningslinjene som disse tiltakene bygger på. Videre arbeid med tekniske løsninger for disse programmene kan også gi synergier mtp. annet kvalitetsarbeid innen medikamentforskrivning.
- Styringsgruppen anbefaler at det vurderes om det bør innføres forskriftsfestet læringsmål om kvalitetsforbedring basert på kvalitetsdata (audit and feedback) i spesialistutdanningen, med antibiotikaforskrivning som del av innholdet (tiltak 4.2). Styringsgruppen foreslår at Helsedirektoratet kan få oppdrag om gjøre en slik vurdering.
- Dersom RAK gjøres permanent, bør det vurderes om liknende opplegg kan tilpasses tannhelsetjenesten. En slik vurdering kan f.eks. gjøres av Norsk Tannlegeforening i samarbeid med ASP (se tiltak 7.1 under).
- Styringsgruppen anbefaler å videreføre arbeidet med diagnosekode på antibiotikaresepter (tiltak 4.4) og med løsning for automatisk uthenting av statistikk om antibiotikabruk i sykehjem (tiltak 6.1).
- Barnevaksinasjonsprogrammet er en suksess, og gjør den norske befolkningen godt rustet mot smittsomme sykdommer. Det gode arbeidet som gjøres bør fortsette for å sikre en vedvarende høy oppslutning rundt vaksinasjon (tiltak 3.2).
- Vaksinasjonsprogram for voksne vil også være svært gunstig å få innført - saken ligger nå hos HOD og vil forhåpentligvis avklares snart.
- Informasjonsarbeid bør være et element også i neste strategi mot AMR, og det er også nyttig å kartlegge kunnskap og holdninger i befolkningen med jevne mellomrom (se nærmere beskrivelse av tiltak 3.1 under)
- Det er viktig å få på plass en ny handlingsplan mot AMR, der også smitteverntiltak som forebygging av resistensutbredelse i vektlegges. Det er viktig at man i større grad ser smittevern og antibiotikastyring i sammenheng fremover, slik at man kan oppnå synergieffektene. Det kunne også være hensiktsmessig å revidere/oppdatere Handlingsplan for et bedre smittevern 2019-2023 med en ny virketid som samsvarer med virketiden for en ny strategi og handlingsplan mot AMR, slik at man etter neste handlingsplanperiode har muligheten til å slå sammen disse planene dersom det da vurderes som hensiktsmessig.

Sammendrag av måloppnåelse for de ulike målene

I det følgende oppsummeres kort status for handlingsplanens mål og tiltak. For nærmere beskrivelse av måloppnåelse, vises til utfyllende beskrivelse i rapportens andre del under.

- Mål 1 om 30 % reduksjon av antibiotikabruken ble nådd i 2020 og 2021. Det er imidlertid data som kan tyde på at bruken igjen er på vei opp i 2022, men det er for tidlig å konkludere. De infeksjonsepidemiologiske forholdene har vært spesielle de siste årene, hvilket gjør de siste årene utfordrende å sammenligne med tiden før pandemien.
- Mål 2 var at Norge skal være blant de tre landene i Europa som bruker minst antibiotika til mennesker. Dette målet ble ikke oppfylt for totalbruk, men Norge gjør det likevel bra i europeisk sammenheng. I sykehus ligger Norge på 2. plass for total antibiotikabruk, og er ledende på andel smalspektrerte antibiotika.
- Mål 3 om ca. 45 % reduksjon av forskrevne antibiotikaresepter ble delvis innfridd, med ca. 37% reduksjon fra 2012 til 2021.
- Mål 4 om 20% redusert forskrivning av antibiotika ved luftveisinfeksjoner ble nådd allerede i 2016, og reduksjonen har økt enda mer siden da.
- Mål 5 handlet om gjennomføring av studier om sykdomsbyrde og konsekvenser av lav antibiotikabruk og smitteverntiltak. Gode studier av sykdomsbyrde er gjennomført på globalt og europeisk nivå siden handlingsplanen ble iverksatt. Det er flere forskningsprosjekter på gang som ser på konsekvenser av å redusere antibiotikabruken/antibiotikastyring i Norge.
- Mål 6 om 30 % reduksjon i bruk av bredspektrerte antibiotika i sykehus er ikke nådd når man korrigerer for antall liggedøgn. Man var på god vei til å nå målet, men trenden snudde etter 2019. I 2021 var denne reduksjonen 12% sammenlignet med 2012.

Oppsummering av status på de ulike tiltakene, kapittelvis.

For nærmere beskrivelse av de ulike tiltakene, vises til utfyllende beskrivelse i del 2. Tiltakene er nummerert iht. aktuelle kapitler i handlingsplanen - nummereringen er altså ikke knyttet til målene over.

Styrket nasjonal organisering

- Nasjonal styringsgruppe for handlingsplanen har gjenopptatt arbeidet etter en pause under pandemien. Referansegruppen avholdt flere møter, men den er ikke aktiv per i dag (tiltak 2.1)
- Antibiotikasenteret for primærmedisin fikk økte økonomiske rammer, for å følge opp flere av tiltakene i handlingsplanen (tiltak 2.2)
- De regionale kompetansesentrene for smittevern (RKS) fikk økte økonomiske rammer for å følge opp flere av tiltakene i handlingsplanen (tiltak 2.3)
- Statsforvalterens rolle i antibiotika-arbeidet skulle styrkes (tiltak 2.4). Iht. hovedinstruks og tildelingsbrev skal statsforvalterne bistå i arbeidet med implementering av generelle smitteverntiltak og følge opp arbeidet med riktig bruk av antibiotika og bedre smittevern, herunder arrangere smittevernkonferanser. Det ble imidlertid ikke gitt et spesifikt oppdrag i handlingsplanperioden som opprinnelig planlagt.

Tiltak overfor den generelle befolkningen

- Det ble gjennomført en stor informasjonskampanje i desember 2016 og januar 2017, som nådde en betydelig andel av befolkningen (tiltak 3.1). Det har også vært gjennomført annet informasjonsarbeid.
- Det er vedvarende høy dekning i barnevaksinasjonsprogrammet (tiltak 3.2)
- Et vaksinasjonsprogram for voksne er utredet, men saken er fortsatt til vurdering i HOD (tiltak 3.3).
- Det ble jobbet for bedre tilpassede pakningsstørrelser og formuleringer for antibiotika, men disse ambisjonene ble ikke oppnådd (tiltak 3.4)
- Gyldighetstiden for antibiotikaresepter er redusert til 10 dager (tiltak 3.5).

Tiltak rettet mot fastleger og legevaktsleger

- Kunnskapsbaserte oppdateringsvisitter (KUPP antibiotika) ble pilotert og vurdert som vellykket. Ca. 38% av landet fastleger mottok besøk. Tiltaket ble ikke videreført (tiltak 4.1).
- Gjennomgang av egen antibiotikaforskrivning på gruppenivå (tiltak 4.2): Kvalitetsforbedringsprosjektet RAK er gjennomført i alle fylker, og ca. halvparten av fastlegene har deltatt. RAK-prosjektet vurderes som vellykket, og har antakelig bidratt i betydelig grad til måloppnåelse om 30 % redusert antibiotikabruk.
- Elektronisk beslutningsstøtte i pasientjournalen er så langt ikke innført (tiltak 4.3).
- Diagnosekoder på antibiotikaresepter er ikke innført (tiltak 4.4). Teknisk løsning er innen rekkevidde, men det gjenstår flere avklaringsbehov. NHN viser til at dette er en større sak som bør utredes for alle involverte.

Tiltak rettet mot spesialisthelsetjenesten

- Antibiotikastyringsprogrammer ble innført i sykehusene (tiltak 5.1). KAS har spilt en sentral rolle og RKS-ene har bidratt.
- Helsedirektoratet har revidert Retningslinje for antibiotika i sykehus i samarbeid med helsetjenesten. Den er svært godt mottatt og mye brukt. Det er etablert avtaler med RHF-ene om samarbeid om jevnlig oppdateringer (tiltak 5.2).

Tiltak rettet mot kommunale helseinstitusjoner

- Man har ikke fått etablert system for bedre overvåkning av antibiotikabruk i sykehjem (tiltak 6.1).
- RKS-ene har bidratt til rådgivning mot sykehjem på flere måter, ikke minst ifm. RASK-prosjektet (tiltak 6.2).
- Kunnskapsbaserte oppdateringsvisitter (KUPP) i sykehjem, ble ikke gjennomført da formålet ble ivaretatt gjennom RASK-prosjektet (tiltak 6.3).
- Etterutdanningsgrupper for leger i kommunale helseinstitusjoner (tiltak 6.4): Kvalitetsforbedringsprosjektet RASK er gjennomført i alle fylker, med god oppslutning. Prosjektet vurderes som vellykket og har antakelig bidratt til måloppnåelse i handlingsplanen.

Tiltak rettet mot tannhelsetjenesten

- Faggruppe for antibiotikabruk i tannhelsetjenesten er opprettet (tiltak 7.1), og gruppen har også fått utvidet mandat til å arbeide med smittevern. Gruppen følger med på tannlegers forskrivning av antibiotika og smittevern i tannhelsetjenesten, og målene for redusert forskrivning av antibiotika som var skissert er nådd.

* Styringsgruppen har i ettertid justert anbefalingen om totalforbruksmål til følgende: redusere totalforbruk av antibiotika med 10 % fra 2019 - for ATC-klasse J01 unntatt metenamin.

[1] [The Review on Antimicrobial Resistance 2016.](#)

[2] [The global burden of cancer attributable to risk factors, 2010–19: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 - The Lancet](#)

[3] [Estimating antimicrobial resistance burden in Europe—what are the next steps? - The Lancet Public Health](#)

Nærmere om mål og måloppnåelse i handlingsplanen

I denne delen av rapporten gis en nærmere beskrivelse av status for mål og tiltak i handlingsplanen.

Mål

Under angis målene som ble fastsatt for humanhelsesektoren i Nasjonal strategi mot antibiotikaresistens 2015-2020. Merk at mål 6 ble gitt som oppdrag til RHF-ene fra 2017, og er derfor ikke anført i opprinnelig handlingsplan/strategi.

1. Antibiotikabruken i befolkningen er redusert med 30 prosent målt i DDD/1000 innbyggere/døgn sammenlignet med 2012.
2. Norge er blant de tre landene i Europa som bruker minst antibiotika til mennesker, målt i DDD/1000 innbyggere/døgn.
3. Gjennomsnittlig forskrivning av antibiotika er redusert (med ~45%) fra dagens 450 resepter til 250 resepter/1000 innbyggere/år
4. Forskrivningen av antibiotika ved luftveisinfeksjoner er redusert med 20% målt i DDD/1000 innbyggere/døgn sammenlignet med 2012
5. Det er gjennomført studier av sykdomsbyrde ved antibiotikaresistens, konsekvenser av eventuelt for lav antibiotikabruk og effekt av smitteverntiltak.
6. Redusere samlet bruk av spesifiserte bredspektrede antibiotika i norske sykehus med 30 % i 2020 sammenlignet med 2012.

Mål 1 - Antibiotikabruken i befolkningen er redusert med 30 prosent målt i DDD/1000 innbyggere/døgn sammenlignet med 2012.

Status

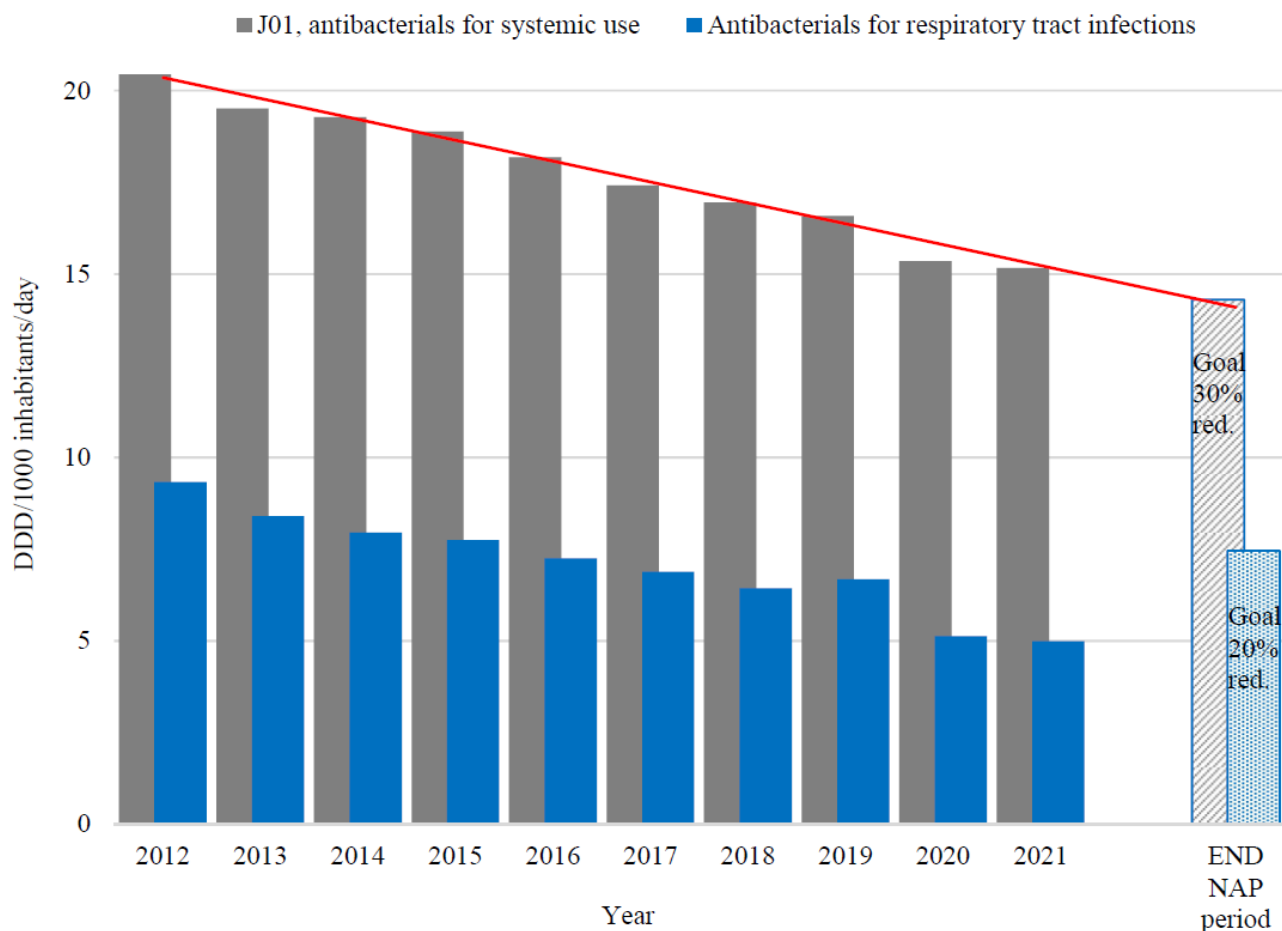
Hovedmålet om å redusere total antibiotikabruk i befolkningen med 30 % ble nådd i 2020 og 2021. Fra NORM/NORM-VET-rapporten 2021 oppsummeres følgende:

I 2021 var det totale salget av antibakterielle midler til systemisk bruk hos mennesker (J01 ekskl. metenamin) 11,2 definerte døgndoser (DDD)/1000 innbyggere/døgn. Siden 2012 har det vært en markant nedgang i total antibiotikabruk, i alt en reduksjon på 33 %. (til sammenligning var reduksjonen 32% i 2020).

Rundt 85% av den totale bruken av antibakterielle midler (DDD) brukes utenfor helseinstitusjon. Tannleger står for ca. 6% av dette. Videre står sykehus for omkring 8% av totale DDD, og sykehjem/langtidsinstitusjoner omkring 6-7% (NORM 2021).

Som det fremgår videre av NORM-rapporten, har det vært en signifikant reduksjon i bruken av systemiske antibiotika under covid-19-pandemien, hovedsakelig grunnet mindre forskrivning av antibiotika mot luftveisinfeksjoner i primærhelsetjenesten. Videre kan infeksjonskontrolltiltak ha redusert forekomsten av infeksjoner, i tillegg til at befolkningen kan ha hatt høyere terskel for å gå til lege med symptomer på luftveisinfeksjon. Rapporten fremhever likevel at den jevne nedgangen i antibiotikabruk i primærhelsetjenesten

de senere årene kan skyldes økt oppmerksomhet om antimikrobiell resistens blant helsepersonell og befolkning.



Figur 1. Fra NORM/NORM-VET 2021: Totalt salg av antibakterielle midler (grå søyler) og av antibiotika for luftveisinfeksjoner (blå søyler) i Norge 2012-2021. De skraverte boksene til høyre angir handlingsplanens målnivå for henholdsvis totalforbruk (mål 1) og forbruk av antibiotika mot luftveisinfeksjoner (mål 4). Merknad: Totalsalg kommer over 30 % nivå i denne grafen fordi metenamin ikke er ekskludert fra datasettet. Når metenamin ekskluderes blir reduksjonen 33% som angitt tidligere. Imidlertid kan det se ut som forbruket nå er på vei til å returnere til nivået før pandemien . Data fra farmalogg[4] viser at i andre kvartal 2022 var det totale forbruket i DDD/1000 innbyggere kun redusert med 18,9% reduksjon fra 2012-nivå ([Antibiotikabruken i Norge er på vei opp | Apotek.no](#)). Det er nylig kunngjort at bruken har vært [økende også i 3. kvartal](#).

Vurdering

Kvartalsvise tall bør tolkes med forsiktighet, og de siste tallene må ses i lys av at andre kvartal 2022 var en uvanlig sesong i kjølvannet av gjenåpning og omikronbølge. Spesielt var det uvanlig mange innleggelser for luftveisinfeksjon i dette kvartalet ([Situasjonsrapport COVID-19 \(fhi.no\)](#) s. 13).

Det er vanskelig å forutsi hvilket nivå totalforbruket vil legge seg på etter pandemien. Selv om pandemien kan ha bidratt til at 30 %-målet ble nådd, gjennom redusert smittespredning og redusert kontakt med helsevesenet, er det viktig å påpeke at det har vært en vedvarende nedadgående trend i totalforbruket fra 2012 til 2021. Styringsgruppen vurderer at det er all grunn til å tro at tiltakene i handlingsplanen har medvirket til den betydelige reduksjonen i totalforbruk som man har sett i løpet av handlingsplanperioden.

Styringsgruppen antar at målet om 30 % har vært hensiktsmessig og motiverende for tjenesten. Det er vanskelig å se for seg noen stor ytterligere reduksjon i årene fremover, slik det også er vurdert i Kunnskapshullrapporten 2020. Likevel er det antakelig mulig med en ytterligere reduksjon i noen settinger. Styringsgruppen anbefaler at man opprettholder et videre mål for totalforbruk i neste strategi, basert på hva som synes oppnåelig utfra de siste årenes erfaringer. Vi anbefaler at målet om 30 % reduksjon av total antibiotikabruk i samfunnet kan oppdateres til at totalbruken ikke skal øke sammenlignet med 2021-nivå*.

Det kan også være nyttig å videreføre et relativt mål der man sammenligner seg med andre land. Forbruket i den aktuelle perioden har også gått ned i andre land det er naturlig å sammenligne seg med.

I tråd med at man nærmer seg et "hensiktsmessig" nivå for totalt antibiotikaforbruk, vil det være minst like viktig å arbeide for at antibiotika brukes riktigst mulig, dvs. i tråd med retningslinjene og god antibiotikastyringspraksis. Forbruksmålene bør derfor suppleres med målsetninger/indikatorer som i større grad reflekterer kvalitet i behandlingen. Et eksempel på en slik "direkte" kvalitetsindikator kan være andel pasienter med samfunnsservivet pneumoni som behandles med smalspektret penicillin. I tillegg ville det være nyttig å supplere med "indirekte" prosessmål. En nyttig slik indikator ville være andel forskrivere som har oversikt over eget antibiotikaforbruk og/eller forbruk i egen enhet (se for øvrig omtale av tiltak 4.2. og 5.1). En annen nyttig prosessindikator ville være oversikt over deltakelse i kvalitetsarbeid – ikke minst knyttet til antibiotikastyringsprogram og antibiotikastyringsteam i sykehusene, og kvalitetsforbedringsprosjekter i primærhelsetjenesten (f.eks. hvor stor andel av fastleger, sykehjem/KAD, legevakter og kommuners hjemmetjeneste som deltar i kvalitetsforbedringstiltak knyttet til antibiotikastyring og smittevern).

Det er viktig å opprettholde kontinuerlig fokus og innsats for å påse at antibiotika brukes riktig. Kvalitetsarbeid er en kontinuerlig prosess. Ifølge NORM/NORM-VET 2021, kan man også forvente at det er mulig å oppnå en ytterligere reduksjon i antibiotikaforbruket og en enda mer smalspektret terapiprofil.

Mål 2 - Norge er blant de tre landene i Europa som bruker minst antibiotika til mennesker, målt i DDD/1000 innbyggere/døgn.

Status

ECDC publiserer årlig en rapport over antibiotikakonsum i EU/EØS, inkludert Norge. Per høsten 2022 er [siste rapport](#) for 2020. Antibiotikabruken (ATC J01) måles i DDD per 1000 innbyggere per dag.

Totalforbruk av antibiotika:

Ifølge rapporten for 2020 lå Norge på 10. plass med 13.9. Lavest forbruk hadde Nederland med 8.5, Østerrike med 8.8 og Slovenia med 10.2. Når man kun ser på antibiotikabruk utenfor sykehus (community consumption) ligger Norge på 12. plass. Det er verdt å merke seg spesielt at bruken av metenamin (Hiprex) mot urinveisinfeksjon er unikt høy i Norge sammenlignet med andre land, og at dette virkestoffet klassifiseres under J01. Effekten av metenamin er omstridt, og preparatet er ikke resistensdrivende på samme måte som andre antibiotika i denne kategorien, og det kan derfor være hensiktsmessig å se bort fra metenaminbruk i noen sammenhenger. Uten metenamin hadde Norge vært plassert lenger opp på listen (ca. 7.-8.- plass). Videre må sammenligningen tolkes med forbehold om at det kan være metodologiske forskjeller mellom ulike land. Videre kan pandemien ha påvirket tallene for 2020. Det vises til oversiktlig grafisk fremstilling i ESAC-Net rapporten som det er lenket til over.

Totalforbruk av antibiotika i sykehus

Når man ser på total antibiotikabruk i sykehus, ligger Norge nest best (etter Nederland) i totalbruk. I tillegg utgjør penicilliner en stor andel av antibiotikabruken i sykehus i Norge, sammenlignet med de andre landene. For en sekundær indikator i form av forbruk av høyt resistensdrivende systemiske antibiotika for bruk i sykehussektoren, hadde Norge lavest andel (19.5% - Bulgaria i motsatt ende hadde 62%). Igjen er det viktig å ha i mente at det kan være forskjeller i organisering og registrering mellom de ulike landene, som ikke fremgår av sammenligningen.

For øvrig om den internasjonale trenden i EU/EØS

I perioden 2011-2020 var det en statistisk signifikant nedgang i den totale bruken av systemiske antibiotika til mennesker i EU/EØS, men denne nedgangen gjelder kun utenfor sykehus. I 2020 var totalbruken av antibiotika (ATC J01) i området sett under ett på 16.4 DDD/1000 inb./dag. I samme periode ble det i primærhelsesektoren sett en signifikant dreining mot mer bredspektrede midler, men med stor spredning mellom land.

Det var for øvrig ingen statistisk signifikant økning eller nedgang i bruken av systemiske antiviralia (J05) i perioden 2016-2020 for EU/EØS som helhet, men det var signifikant økning i bruken i Norge.

Mål 3 - Gjennomsnittlig forskrivning av antibiotika er redusert (med ~45 %) fra dagens 450 resepter til 250 resepter/1000 innbyggere/år

Antall resepter/1000 innbyggere/år er redusert med ca. 37 % fra 2012 til 2021: Fra 444 til 281/1000 innbyggere/år. Således har det vært gjort stor fremgang, men målet er fremdeles ikke helt innfridd.

Andelen innbyggere som får minst én resept med antibiotika har gått gradvis nedover siden 2012. Det er en del variasjon mellom fylkene. I 2021 ble det skrevet ut flest resepter per 1000 innbyggere i Møre og Romsdal med 301 resepter, mens Oslo hadde færrest med 253 resepter.

Mål 4 - Forskrivningen av antibiotika ved luftveisinfeksjoner er redusert med 20 % målt i DDD/1000 innbyggere/døgn sammenlignet med 2012

Dette målet omhandler antibiotika utskrevet for luftveisinfeksjoner (fenoxymetylpenicillin, amoxicillin, makrolider og doxycyklin). Dette målet ble nådd allerede i 2016, og reduksjonen sammenlignet med 2012 er betydelig større enn 20 %-målet (se grafisk fremstilling av måloppnåelse i figur 1 tidligere). Det skal likevel nevnes at et utbrudd av *Mycoplasma pneumoniae* medførte betydelig økt forskrivning av makrolider og tetrasykliner i 2012, slik at utgangspunktet kan ha vært noe høyt.

Mål 5 - Det er gjennomført studier av sykdomsbyrde ved antibiotikaresistens,

konsekvenser av eventuelt for lav antibiotikabruk og effekt av smitteverntiltak.

Status

Sykdomsbyrde

Noen viktige studier nevnes kort.

I 2022 ble det publisert en stor og mye omtalt studie som estimerte global og regional sykdomsbyrde av AMR i 2019. [Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis - The Lancet](#). Studien estimerer at i 2019 var ca. 5 millioner dødsfall assosiert med AMR og ca. 1,3 millioner dødsfall direkte forårsaket av AMR. Studien estimerer sykdomsbyrde for en rekke patogener og i alle verdens regioner. Det bemerkes at det er betydelig mangel på gode data i lavinntektsland.

I 2019 ble det publisert en [studie](#) i Lancet Infect. Dis. som estimerte sykdomsbyrde av antibiotikaresistens i EU/EØS i 2015 for flere (men ikke alle) relevante bakterier/resistensmønstre. Forfatterne estimerte at ca. 33 000 dødsfall (6.44 per 100 000) var direkte forårsaket av AMR, tilsvarende tap av ca. 870 000 DALYs (disability-adjusted life years). Omtrent 75% av den totale sykdomsbyrden av antibiotikaresistens var assosiert med helsetjenesten.

I oktober 2022 ble det publisert en stor [studie](#) i Lancet Public Health som estimerte AMR-byrden WHO Europeisk region i 2019. Merk at den inkluderte flere bakterie-resistenskombinasjoner enn den tidligere nevnte studien, og flere land – land i Sentral-Asia er også inkludert i denne regionen. Forfatterne estimerte at i 2019 var ca. 133 000 dødsfall (14.3 per 100 000) direkte forårsaket av AMR, mens ca. 541 000 dødsfall (58.1 per 100 000) var assosiert med AMR. Tilsvarende tall i DALYs er 2 980 000 (319.8 per 100 000) og 11 900 000 (1278.5 per 100 000). Det er hevdet at denne sykdomsbyrden i Europa tilsvarer byrden av colonkreft, lungekreft eller levercirrose[5]. Et interessant funn var at land som hadde godt implementerte nasjonale handlingsplaner hadde lavere sykdomsbyrde relatert til AMR.

De to nevnte studiene kan ikke sammenlignes direkte, pga. ulik geografisk tilfang og ulik metodologi. Det er uansett klart at AMR forårsaker en betydelig sykdomsbyrde. Sykdomsbyrden er størst hos de eldste og aller yngste. Begge studiene fant at sykdomsbyrden er høyest i Øst- og Sør/Sentral-Europa. Norge har så langt lav sykdomsbyrde i europeisk (og global) sammenheng.

Helt nylig publiserte også [ECDC et estimat over sykdomsbyrde av AMR i Europa](#). Det ble estimert ca. 39 000 dødsfall (ca. 1 101 000 DALYs) direkte forårsaket av antibiotikaresistens i 2019, og at trenden var økende mellom 2016 og 2019. Det gis en oversikt over de europeiske landene rangert etter sykdomsbyrde knyttet til antibiotikaresistens. Norge rangeres på 2. plass (nest lavest sykdomsbyrde) etter Nederland.

Merk at de nevnte studiene kun har undersøkt sykdomsbyrde av bakteriell resistens (og ikke medikamentell resistens mot andre mikroorganismer).

Konsekvenser av redusert antibiotikabruk og effekt av smitteverntiltak

Fire norske sykehus (Akershus universitetssykehus, Helse Bergen, Stavanger universitetssykehus og Universitetssykehuset i Nord-Norge) har sammen med eksperter i fem andre land (Tyskland, Canada, Sverige, Estland, Israel) gjennomført en større studie på effekt av antibiotikastyring og smitteverntiltak i sykehus. Prosjektet ble finansiert gjennom den globale satsningen Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance. De første publikasjonene fra prosjektet forventes i 2023. Se ev. [PILGRIM-studien](#)

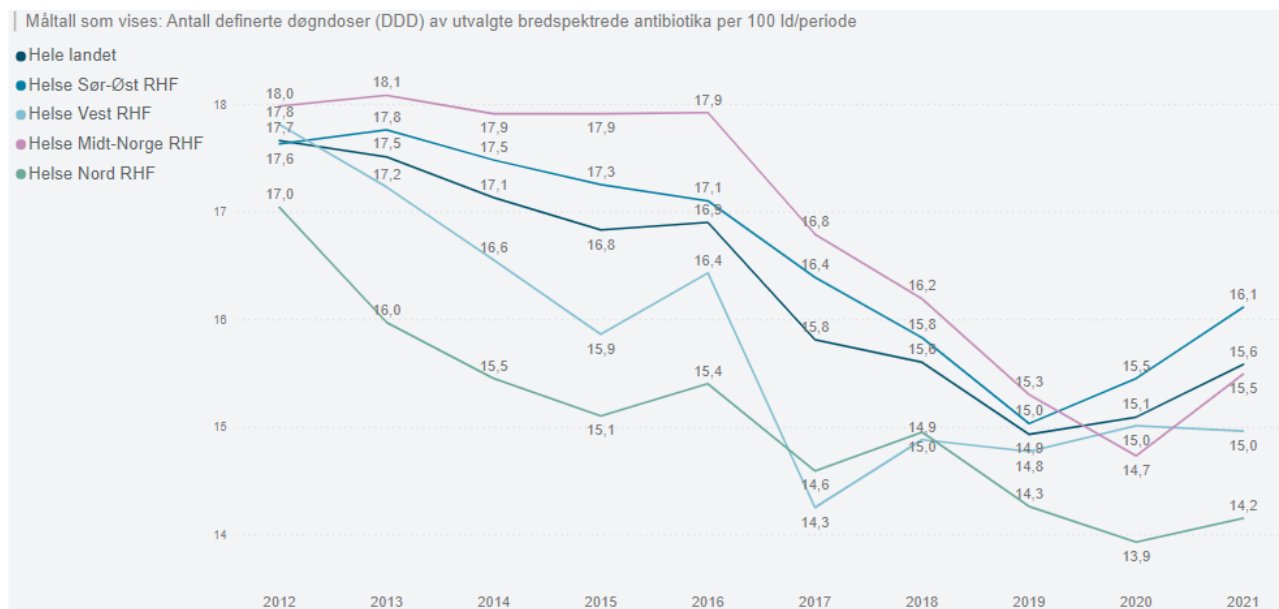
ASP og UiO/Institutt for Helse og Samfunn jobber for å fremskaffe mer kunnskap om spørsmålet om det vil ha noen negative konsekvenser å redusere antibiotikabruken i primærhelsetjenesten i Norge. Pr. november 2022 er det to pågående doktorgradsprosjekter, ytterligere to doktorgradsprosjekter som vil starte innen første kvartal 2023, og to prosjekter under planlegging. Se [Pasientforløp ved infeksjoner - Institutt for helse og samfunn \(uio.no\)](https://uio.no).

Mål 6 - Redusere samlet bruk av spesifiserte bredspektrede antibiotika i norske sykehus med 30 % i 2020 sammenlignet med 2012.

Mål 6 ble gitt som oppdrag til RHF-ene fra 2017, og er derfor ikke anført i den opprinnelige handlingsplanen og strategien. De aktuelle antibiotikaklassene er kinoloner, karbapenemer, andre generasjons cefalosporiner, tredje generasjons cefalosporiner, og penicillin med enzymhemmer.

Status

Om vi kun ser på volum i form av antall definerte døgndoser, har det vært en reduksjon i bruken av bredspektrede antibiotika i norske sykehus på 30,7 % i perioden 2012-2020 og 25% i perioden 2012-2021. Det er imidlertid vanlig å justere forbruket for aktivitet i form av antall liggedøgn. Justert for antall liggedøgn var denne reduksjonen kun på det 12% i 2021 (se figur 2 under). Det er viktig å ta hensyn til aktivitet bl.a. pga. betydelig nedtrekk av elektiv aktivitet ifm. pandemien. Det er likevel usikkerheter/forbehold knyttet til å justere for aktivitet knyttet til antall liggedøgn. Eksempelvis vil ikke korreksjon for antall liggedøgn justere for eventuelle endringer i sykdomspanoramaet som følge av smittebølger med covid-19. Dessuten vil ikke antall liggedøgn nødvendigvis gjenspeile aktivitet på en god måte – redusert antall liggedøgn trenger strengt tatt ikke bety redusert aktivitet.



Figur 2. Konsum (egentlig: salg) av utvalgte bredspektrede antibiotika i norske sykehus 2012-2021, korrigert for antall liggedøgn. Kilde: Sykehusenes legemiddelstatistikk, norsk pasientregister.

Forbruket så langt i 2022 er enda høyere enn samme periode i 2021, tilsvarende en aktivitetskorrigeret reduksjon på kun 4,2 % i første tertial og 2,8 % i andre tertial sammenlignet med 2012 (ikke vist). Noe av denne ytterligere økningen kan muligens forklares med en svært uvanlig sesong med økt antall luftveisinfeksjoner i perioder. I tillegg er det rapportert fra noen sykehus at nyanser ifm. oppdatering i antibiotikaretningslinjen for

sykehus (kapittel om luftveisinfeksjoner) kan ha bidratt til økt forbruk av bredspektrede antibiotika. Disse innspillene blir tatt med når kapitlet om luftveisinfeksjoner skal revideres 1. halvår 2023.

Det er betydelige variasjoner i antibiotikabruk mellom ulike sykehus. Ifølge NORM-rapporten kan variasjonene ikke alene forklares av forskjeller i aktivitet eller sammensetningen av pasientgrunnet.

Vurdering:

Da kunnskapshullrapporten 2020 ble skrevet, var man på god vei til å nå målet om 30 % reduksjon i bredspektrede antibiotika i sykehus. Ekspertgruppen fant da ikke grunnlag for å anbefale en ytterligere generell reduksjon i antibiotikabruken. Imidlertid har den gode utviklingen snudd under pandemien. Bruken av bredspektrede midler i sykehus har økt, spesielt gjennom 2021, og også i første tertial av 2022 (ikke vist i figuren over). Styringsgruppen merker seg økningen og er usikker på årsaken til denne. Det kan ha vært mindre oppmerksomhet på antibiotikastyring i forbindelse med pandemihåndteringen, og muligens også fordi handlingsplanperioden formelt er utløpt. Representanter i styringsgruppen er også kjent med at enkeltsykehus har nedprioritert antibiotikastyring i senere tid. Videre kan fokus på god antibiotikastyring konkurrere med andre gode forbedringstiltak, og ikke minst smitteverntiltak under pandemien. Noe av økningen i antibiotikabruk kan likevel ha vært i tråd med retningslinjene, pga. endret pasientgrunnlag - ikke minst pga. økt mengde innleggelser for luftveisinfeksjoner i perioder. Det er likevel verdt å merke seg at antibiotikaforbruket i norske sykehus (og totalt) er lavt i europeisk sammenheng. Samtidig er sykdomsbyrden knyttet til antibiotikaresistens også lav i Norge (se nærmere i tekst om mål 2 og 5).

Styringsgruppen antar at reduksjonsmålet for bredspektrede antibiotika har vært motiverende for tjenestene. Imidlertid er det nok på tide med en fornying av målet, og det synes hensiktsmessig å stake ut et nytt reduksjonsmål basert på hva som synes oppnåelig ut fra de siste årenes erfaringer. For neste strategiperiode anbefaler vi mål om at bruken av de fem bredspektrede antibiotikaene ikke skal øke sammenlignet med 2019-nivå, målt i antall DDD per 100 liggedøgn som tidligere. I 2019 hadde de fleste sykehusene et bunnpunkt i forbruk av disse midlene, og det er rasjonelt å se for seg et videre aktivitetsnivå på linje med før pandemien.

Det viktigste fremover er likevel at antibiotika brukes riktigst mulig, dvs. i tråd med retningslinjer og god antibiotikastyringspraksis. Det bør vurderes om neste handlingsplan i tillegg kan inneholde direkte kvalitetsmål, eksempelvis andel pasienter med samfunnsreservede nedre luftveisinfeksjon som behandles med smalspektret penicillin. I tillegg kan det være nyttig med prosessmål som mer indirekte mål på kvalitet. Se nærmere omtale av slike indikatorer under avsnittet om "Mål 1".

Styringsgruppen anbefaler at oppdragsdokumentene til RHF-ene bør fremover inneholde mål om reduksjon, nye kvalitetsmål, samt mål om at antibiotikastyringsprogram skal opprettholdes, iht. til definisjoner i aktuelt gjeldende handlingsplan.

Som det også understrekes i NORM-rapporten for 2021, er det nødvendig med kontinuerlig innsats for å bevare den gunstige situasjonen vi fortsatt har i Norge. Styringsgruppen anbefaler at det bør formidles tydelig til helseforetakene at handlingsplanens mål om 30 % reduksjon i bruken av bredspektrede antibiotika fortsatt gjelder inntil ny strategi og handlingsplan foreligger. Det bør sikres tilstrekkelig ressurser og kompetanse til å opprettholde gode antibiotikastyringsprogrammer i landets helseforetak (se nærmere om dette i beskrivelsen av tiltak 5.1).

* Styringsgruppen har i ettertid justert anbefalingen om totalforbruksmål til følgende: redusere totalforbruk av antibiotika med 10 % fra 2019 - for ATC-klasse J01 unntatt metenamin

[4] [Farmalogg](#) er et aksjeselskap eid av Apotekforeningen. De drifter Farmaloggs Legemiddelstatistikk, som ifølge deres nettsider er det nærmeste vi kommer en samlet oversikt over salg av legemidler i norske apotek. Tallene omfatter både salg fra sykehusapotek og primærapotek. Salg av metenamin er ekskludert.

[5] [Estimating antimicrobial resistance burden in Europe—what are the next steps? - The Lancet Public Health](#)

Handlingsplanens kapittel 2 – Styrket nasjonal organisering

Tiltak 2.1 – opprette nasjonal styringsgruppe og referansegruppe

Ansvar: Hdir

Tiltaket^[6]

- Opprette nasjonal styringsgruppe og referansegruppe
- Koble arbeidet til pågående nasjonale helseprosjekter, spesielt e-helseprosjekter (og spesielt innføring av diagnosekoder på alle antibiotikaresepter)

Status

Styringsgruppen

Styringsgruppen for handlingsplanen mot antibiotikaresistens ble opprettet høsten 2015. Den ledes av Helsedirektoratet og hadde månedlige møter for å følge opp handlingsplanen. I 2018 ble det ikke tid til noen møter i selve styringsgruppen grunnet redusert kapasitet innen fagområdet. Høsten 2019 ble arbeidet i styringsgruppen startet opp igjen, og styringsgruppen og dens mandat ble utvidet til også å gjelde Handlingsplan for et bedre smittevern 2019-2023. Dessverre ble arbeidet i styringsgruppen igjen satt på pause i 2020 grunnet pandemien. Våren/sommeren 2022 ble tråden tatt opp igjen. Første målsetning har vært å gjøre opp status på de ulike tiltakene og målene som grunnlag for videre arbeid med neste strategi og handlingsplan.

Følgende etater/organisasjoner er representert i styringsgruppen ved oppstart våren 2022: Helsedirektoratet (leder styringsgruppen), FHI, de fire RHF-ene representert ved smittevernpersonell fra de fire helseregionene, KAS, Direktoratet for e-helse, Legeforeningen, Statens Legemiddelverk (SLV), Tannlegeforeningen, KS (medlem fra 2022). HOD inviteres som observatør i styringsgruppens møter.

Referansegruppe

Ifølge handlingsplanen mot antibiotikaresistens skal styringsgruppen støttes av en referansegruppe. Den tidligere referansegruppen har bestått av representanter for offentlige etater, fagmiljøer, profesjonsorganisasjoner og bransjeorganisasjoner. Ifølge siste statusrapport for 2018 har møter vært avholdt høsten 2016 og våren 2019. Pga. mange overlappende møtearenaer innen tematikken antibiotikaresistens og smittevern, ble det diskutert om FHIs Antibiotikakomite kunne få utvidet mandat til også å fungere som referansegruppe for handlingsplan mot antibiotikaresistens og handlingsplan for et bedre smittevern. Saken skulle diskuteres i antibiotikakomiteen, men det ble ikke vedtatt noen konklusjon.

Videre plan

Gruppen vil komme tilbake til spørsmålet om referansegruppe.

Tiltak 2.2 – Styrke Antibiotikasenteret for primærmedisin (ASP)

Ansvar: Hdir

Tiltaket

Styrke Antibiotikasenteret for primærmedisin (ASP) – senteret fikk økte økonomiske rammer fra 2016 for å følge opp tiltak i handlingsplanen. Nøkkelområder:

- Bistå Helsedirektoratet med å videreutvikle/oppdatere retningslinje for antibiotika i primærhelsetjenesten
- Bistå Helsedirektoratet i å utvikle egne retningslinjer for sykehjem og tannleger
- Ha hovedansvar for tiltak 4.2 og 6.4 (gjennomgang av egen antibiotikaforskrivning på gruppenivå hhv. på legekantor og i sykehjem)
- Være faglig veileder ved en utvidet pilotering av KUPP (tiltak 4.1 og 6.3)

Status

ASP har fått økte økonomiske rammer for å følge opp tiltakene i handlingsplanen. Disse midlene er så langt videreført i forslag til statsbudsjett for 2023. ASP jobber med en rekke prosjekter. Her oppsummeres kort:

Aktiviteter primært knyttet til handlingsplanen

- ASP er sentral i videreutvikling og oppdatering av nasjonal retningslinje for antibiotika i primærhelsetjenesten. Retningslinjen har gjennomgått en betydelig revisjon, og den nye retningslinjen ble publisert på Helsedirektoratets digitale plattform 16. november 2021. Det er etablert en forvaltningsmodell for å sikre jevnlig oppdatering. Retningslinjen ble sist faglig oppdatert høsten 2022. Det er også utviklet en kortversjon til bruk i sykehjem og en kortversjon til bruk i fastlegepraksis/legevakt.
- I stedet for å lage egne retningslinjer for sykehjem og tannleger, er disse områdene inkludert i retningslinjen for primærhelsetjenesten via egne anbefalinger.
- Kvalitetsforbedringsprogrammet [Riktigere Antibiotikabruk i Kommunene \(RAK\)](#) retter seg mot allmennpraktiserende leger og ble implementert i siste fylke i 2020/21. Programmet anses vellykket, og omkring halvparten av alle fastleger meldte seg på. Det jobbes med å få på plass RAK som permanent kvalitetsforbedringssystem for fastleger, der de kan gjennomføre dette som klinisk emnekurs og oppfølgingskurs når det passer dem (Merk imidlertid at permanent RAK ikke er et tiltak i gjeldende handlingsplan). Se tiltak 4.2 for mer detaljer om RAK.
- Kvalitetsforbedringsprogrammet [Riktigere Antibiotikabruk i Sykehjem/ Kommunale helseinstitusjoner \(RASK\)](#) ble startet opp i 2016. Prosjektet er nå rullet fullt ut og er ferdig i de fleste fylker. Foreløpige data antyder at programmet har god effekt på forskrivningspraksis. ASP jobber for øvrig for med å planlegge RASK som permanent kvalitetsforbedringssystem (merk at permanent RASK ikke er et tiltak i gjeldende handlingsplan). Se omtale av tiltak 6.4 for mer detaljer om RASK.

Kort om aktiviteter som ikke er eksplisitt beskrevet i handlingsplanene

ASP har også en rekke prosjekter og aktiviteter utenom handlingsplanen, hvorav noen oppsummeres kort her. ASP gjennomfører og deltar på en rekke kurs, webinarer, undervisningsopplegg og kampanjer. En egen kursplattform ble utviklet og etablert i 2021. Det arbeides med å utvikle egne kvalitetsforbedringsprosjekter for hjemmesykepleien for legevakt, etter modell fra RAK/RASK. ASP har utviklet e-læringskurs for medisinstudenter i Norge og utlandet. ASP har tilrettelagt det internasjonale læringsprogrammet e-Bug til norsk.

Programmet, som er rettet mot skoleelever, piloteres på en rekke skoler i 2022. ASP har også utviklet en egen antibiotikafri resept for urinveisinfeksjoner som vil bli sendt ut til fastleger i løpet av høsten 2022. Videre jobbes med en ny "Håndbok i antibiotikabruk i primærhelsetjenesten" som vil supplere den nasjonale retningslinjen. For detaljer vises til [ASP-Arsrapport-2021](#).

Vurdering

Styringsgruppen vurderer at ASPs innsats har vært et avgjørende bidrag for å få ned antibiotikabruken i primærhelsetjenesten og nå målene i strategien. ASP har fått til mye med lite midler. Selv om flere av målene i strategien er nådd, er det det nødvendig med kontinuerlig kvalitetsforbedringsarbeid for å holde forskrivningen på ønsket lavt nivå. RAK og RASK vurderes som effektive. Styringsgruppen støtter at disse videreføres/videreutvikles som kontinuerlige kvalitetsforbedringssystemer. Dette vil kreve vedvarende tilstrekkelig finansiering. Det er også mange muligheter for videre kvalitetsforbedringsarbeid bygget over samme lest, eksempelvis mer tilpasset undervisning rettet mot KAD, hjemmetjenesten, legevakt, privatpraktiserende spesialister og helprivate helsetjenester (KAD-enheter inviteres til RASK-kursene, men undervisningsopplegget er så langt ikke tilpasset spesifikt til KAD).

Tiltak 2.3 – Styrke regionale kompetansesentre for smittevern (RKS)

Ansvar: RHF-ene

Tiltaket

- Det vises bl.a. til RKS-enes ansvar etter forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenestene, implementering av antibiotikastyringsprogram (tiltak 5.1) og bistand til sykehjem for å redusere bruk av antibiotika (tiltak 6.2).
- Helse- og omsorgsdepartementet ber derfor de regionale helseforetakene om å styrke RKSene, både for å bistå med implementeringen av antibiotikastyringsprogrammet i sykehusene og for å gi økt bistand til den kommunale helse- og omsorgstjenestens arbeid med å redusere antibiotikabruken.

Status

Alle de fire regionale kompetansesentrene for smittevern (RKS) ble styrket med ekstra midler (1-1,5 mill. NOK årlig hver) fra 2017, og alle fire RHFene har økt bemanningen med minst ett årsverk. Både Nord og Midt har én spesifikk antibiotikakoordinator, mens i Vest og Sør-Øst er oppgavene knyttet til handlingsplanen fordelt på flere fagpersoner. RKS Sør-Øst var styrket med 1,5 millioner kroner frem til 2022, deretter ble styrkingen redusert til 1 million. Helse Midt-Norge opprettet en 100% dedikert overlegestilling for antibiotikastyring. 50% av denne stillingen blir brukt til å lede den lokale satsningen på St. Olavs hospital.

Sekretariatet har mottatt mer utfyllende beskrivelse fra to av RKS-ene, som gjengis her:

Helse Vest

Høsten 2016 ble RKS styrket med ressurser tilsvarende ett årsverk for å kunne ivareta oppdraget gitt i handlingsplanen mot antibiotikaresistens i helsetjenesten. Fra høsten 2016 har infeksjonslege og smittevernlege tilknyttet RKS hatt forskjellige oppgaver knyttet til det regionale arbeidet for bedre antibiotikabruk i sykehus og sykehjem. Høsten 2021 besluttet RKS å styrke arbeidet ved å opprette et regionalt antibiotikateam bestående av infeksjonssykepleier, smittevernlege, mikrobiolog, infeksjonslege og farmasøyt.

RKS sin innsats mot kommunehelsetjenesten: RKS koordinerte og la til rette for [ASP](#) sin [RASK-intervensjon](#) i Helse Vest og organiserte oppstarts- og oppfølgingsmøter i intervensjonsperioden 2017-2019. RKS har siden fulgt opp sykehjemmene ved å være formidler av informasjon fra ASP til sykehjemmene. RKS bidrar nå inn i ASP sitt arbeid for å videreutvikle RASK til et permanent tilbud. Fra 2021 har kompetansesenteret styrket sin innsats for et bedre smittevern og riktigere antibiotikabruk i kommunale helseinstitusjoner, og det er etablert et tettere samarbeid med sentrale etater og aktører i kommunehelsetjenesten. Det er nylig sendt ut en spørreundersøkelse til kommuner og sykehjem i Helse Vest for ytterligere kartlegging av behov for bistand fra RKS til arbeidet med smittevern og antibiotikastyring i tiden fremover.

RKS sin innsats mot sykehus: Kompetansesenteret har koordinert innsatsen med å etablere en felles antibiotikarapport i Styringsportalen og har fulgt dette opp ved bistå sykehusene med vedlikehold av rapporten. RKS har koordinert antibiotikateamenes (A-teamenes) bidrag til utvikling av templat for en antibiotikarapport fra elektronisk kurve. RKS har pilotert forskjellige løsninger for å optimalisere antibiotikabruken ved forskrivning i elektronisk kurve og utvikler nå beslutningsstøtte basert på retningslinjen for antibiotikabruk i sykehus. Regional antibiotikastyring og informasjon relevant for A teamene er et fast punkt på regelmessige regionale smittevernmøter. RKS arrangerer webinar for A teamene i Helse Vest og har hatt flere innlegg på Sjukehusapoteka Vest sin undervisning for farmasøyter.

Helse Nord

Kompetansesenter i smittevern Helse Nord (KORSN) ble styrket med en 100% stilling, hvor en farmasøyt innehar stillingen.

KORSNs innsats i kommunehelsetjenesten

KORSN har koordinert og lagt til rette for gjennomføring av RASK-intervensjonen i regi av ASP 2018/2019 (totalt 12 møter). I likhet med RKS Vest bidrar vi i videreutvikling av ASPs RASK-intervensjon. Senteret har utviklet, pilotert og implementert prosjekt smittevern- og antibiotikavisitt i sykehjem fra 2020 (per okt. 22: 27 kommuner, 44 sykehjem og 63 avdelinger har deltatt). Undervisning gjøres på forespørsel. Det har vært gjennomført samarbeidsmøter med fylkeslegene

KORSNs innsats i spesialisthelsetjenesten

Senteret koordinerer samarbeid mellom A-teamene i regionen: gjennom hyppige digitale møter hvor A-teamenes koordinatører (farmasøyter) deler erfaringer og hvor prosedyrer utvikles og deles. Det er kontinuerlig dialog med A-teamene med f. eks planlegging og gjennomføring av audit med feedback, planlegging av undervisning, videreformidling av informasjon fra sentrale myndigheter. Senteret har bidratt til utvikling av antibiotikastyringsprogram som benyttes i regionen og deltatt i regionale internrevisjoner.

Andre aktiviteter som trekkes frem:

- gjennomført forskning på antibiotikastyring
- deltakelse i nasjonale fora som blant annet styringsgruppe for nasjonalfaglig ab.retningslinje
- utvikling av regionalt kampanjemateriell.
- Bidratt med webinarer blant annet til kliniske farmasøyter i Sykehusapoteket Nord.
- Bidratt med faglige innspill til utvikling av elektronisk kurve (Metavision)
- Fokus på å styrke samarbeidet i smittevern og antibiotikastyring i regionen, hvor alle ansatte i KORSN er involvert.
- Gjennomført forbedringsprosjekt ved en kirurgisk avdeling ved hjelp av kontinuerlig forbedringsmetode for å kunne benytte metoden videre i antibiotikastyringsarbeidet

Tiltak 2.4 – Styrke Statsforvalterens rolle i antibiotika-arbeidet

Ansvar: Statsforvalterne

Tiltaket

(dekkes innenfor rammen):

- Økt oppmerksomhet og samordning i regi av Fylkesmannen vil kunne gi positive effekter.
- Fylkesmennene vil få i oppdrag å prioritere et samarbeid med kommunene i perioden 2016- 2020 for å redusere bruken av antibiotika i den kommunale helse og omsorgstjenesten, herunder fastleger og helseinstitusjoner.
- Fylkesmannen skal også gjennomføre fylkesvise smittevernkonferanser for kommuneleger og helsepersonell i primærhelsetjenesten med antibiotikabruk og antibiotikaresistens som temaer.

Status

Det ble ikke gitt noe spesifikt oppdrag slik det er anført i handlingsplanen. I statsforvalternes hovedinstruks og de senere tildelingsbrev til statsforvalterne er følgene anført:

Bistå i arbeidet med implementering av generelle smitteverntiltak, og følge opp arbeidet med riktig bruk av antibiotika og bedre smittevern. Statsforvalteren skal også bidra aktivt for å øke andelen som vaksineres mot sesonginfluensa, spesielt for ansatte i helsetjenesten. Statsforvalteren skal bidra til oppfølging av hepatittstrategien og arrangere årlig smittevernkonferanser for kommunale ledere og annet personell i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Merk at varigheten av "Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten" er forlenget ut 2021.

I årene før pandemien var det vanlig at embetene arrangerte smittevernkonferanse annethvert år. Smittevernkonferansene har ikke blitt arrangert under pandemien. Det er nå ønskelig å starte opp igjen. Som tidligere kan Helsedirektoratet innvilge tilskudd til dette formålet, og det har blitt sendt ut brev til alle embetene for å minne om denne muligheten. Flere embeter planlegger å arrangere/har arrangert smittevernkonferanse i 2022, og over halvparten av søkerne planlegger å inkludere tematikk om antibiotikaresistens. For øvrig er det vanskelig å måle effekten av dette tiltaket.

[6] Oppsummering av tiltaket. For fullstendig omtale av tiltaksbeskrivelsen vises til handlingsplanen.

Handlingsplanens kapittel 3 – Tiltak overfor den generelle befolkningen

Tiltak 3.1 – Informasjonsarbeid rettet mot den generelle befolkningen/vurdere informasjonskampanje

Ansvar: Hdir

Tiltaket

- Helsedirektoratet skal fra 2016 vurdere form og innhold for et informasjonsarbeid med mål om at befolkningen får økt kunnskap om antibiotikabruk og hva hver enkelt kan gjøre for å begrense bruken.

Status

Fra statusrapport for handlingsplanen for 2018:

Kampanjen for 5 mill. kroner ble gjennomført i desember 2016 og januar 2017, blant annet for å sammenfalle med den årlige influensasessongen. Helsedirektoratet utformet kampanjen i samarbeid med Folkehelseinstituttet og Statens legemiddelverk. Utformingen var blant annet basert på kartlegginger i målgruppene ved hjelp av befolkningsundersøkelser og fokusgrupper.

Det ble også gjort et betydelig PR-arbeid gjennom hele høsten 2016.

Noe av kampanjematerialet har vært gjenbrukt ved mindre anledninger siden.

For øvrig, uten direkte relasjon til dette tiltaket, er det utført flere mindre informasjonskampanjer og annet løpende informasjonsarbeid mot befolkning og helsepersonell i regi av FHI, KAS, ASP, RKS-ene og HF-ene selv.

Vurdering

Informasjonskampanjen, utført med penger fra Nordisk ministerråd, oppnådde svært god dekning på internett, målt i antall visninger og delinger; kampanjen nådde ut til 51 % av Norges befolkning på Facebook. Videoene til kampanjen satte ny spredningsrekord for Helsedirektoratets Facebook-side.

Informasjonsarbeid bør være et element også i neste strategi mot AMR. Kunnskapshullrapporten 2020 viser til at informasjonskampanjer sannsynligvis har bidratt til redusert bruk av antibiotika. Rapporten anbefaler å gjennomføre opplysningskampanjer om sykdommer der antibiotika er uvirksomt, og for å motvirke vaksineskepsis.

Informasjonstiltak mot befolkningen og forskrivere bør også gjennomføres i forbindelse med den årlige World Antibiotic Awareness Week (WAAW). I tillegg er det nyttig å gjøre jevnlig kartlegginger av befolkningens kunnskaper om og holdninger til antibiotikabruk, vaksinasjon og smittevern, for å styre videre tiltak og politikk på området. Norge har så langt ikke deltatt i Eurobarometer, som har målt innbyggernes kunnskaper og holdninger til AMR, men det er gjort enkelte norske kartlegginger (se Kunnskapshull 2020). En ny studie om

kunnskaper og holdninger til AMR er [planlagt](#) ved det nylig oppstartede [CAMRIA-senteret](#), som også vil se på hvordan man kan målrette tiltak og kommunikasjon for å oppnå ønsket holdning- og adferdsendring.

Under pandemien erfarte vi at det var utfordringer knyttet til å nå ut med informasjon om smittevern til innvandrerbefolkningen og den samisktalende befolkningen. Det hadde vært nyttig å undersøke nærmere om det burde gjøres mer målrettede kommunikasjons tiltak ut mot enkelte grupper.

Styringsgruppen anbefaler, som det også gjøres i Kunnskapshullrapporten 2020, at E-bug innføres i norske skoler. E-bug er et internasjonalt undervisningsopplegg om antibiotikaresistens og smittevern som er tilpasset til ulike alderstrinn. ASP har oversatt og tilpasset undervisningsopplegget til norske forhold, og knyttet innholdet opp mot den norske læreplanen. Opplegget pilotes nå i flere norske skoler. Målet er at e-bug etter hvert skal tas i bruk i alle norske skoler. Dette vil kunne redusere spredning av alle smittsomme sykdommer i skolen, i tillegg til å begrense AMR. I en potensiell fremtidig epidemisituasjon tilsvarende covid-19-pandemien, vil også gode basale smittevernkunnskaper- og adferd i skolen kunne redusere behovet for inngripende smitteverntiltak. Det forberedes også en egen pilot rettet mot voksenopplæringen og innføringsprogrammet til Integrerings- og mangfoldsdirektoratet (Imdi). E-bug prosjektet har ingen egen finansiering, og det er så langt opp til den enkelte skole om de ønsker å bruke det.

Tiltak 3.2 – Bedre/sikre fortsatt høy vaksinasjonsdekning i barnevaksinasjonsprogrammet

Ansvar: FHI

Tiltaket

- FHI skal jobbe målrettet for å øke vaksinasjonsdekningen hos barn.

Status

Ifølge [Statistikk for barnevaksinasjon - FHI](#) er det god oppslutning om barnevaksinasjonsprogrammet i Norge, til tross for at koronapandemien har vært svært ressurskrevende. For sykdommer i barnevaksinasjonsprogrammet lå andelen fullvaksinerte per 31.12.21 for toåringer mellom 96-97% for de ulike sykdommene. Tilsvarende tall for niåringer var 96-98%. For 16-åringer lå dekningsgraden for de ulike sykdommene på 94-95% (92% for HPV-vaksine til jenter). Vaksinasjonsdekningen publiseres normalt hver år, per fylke og for landet samlet. Det synes ingen markante endringer fra 2019, og det er i hvertfall ingen nedgang. [Høy oppslutning om vaksiner i barnevaksinasjonsprogrammet - FHI](#).

Vurdering

Barnevaksinasjonsprogrammet er en suksess, og gjør den norske befolkningen godt rustet mot smittsomme sykdommer. Det gode arbeidet som gjøres bør fortsette for å sikre en vedvarende høy oppslutning om vaksinasjon.

Tabell 1: Tabellen viser et utdrag av vaksinasjonsdekningen for 2021 for 2- og 16-åringer på nasjonalt nivå (utdrag fra FHIs nettside, se over).

	Difteri				
	Stivkrampe				

	Kikhoste Polio	Meslinger	Hib-infeksjon	Pneumokokk-infeksjon	Rotasjonsvirus-infeksjon
2-åringer	97	97	94	96	96
16-åringer	94	95			

Tiltak 3.3 – Opprette/Innføre vaksinasjonsprogram for voksne

Ansvar: FHI.

Tiltaket

- Utrede opprettelsen av et vaksinasjonsprogram for voksne, jf. Legemiddelmeldingen Meld. St. 28 (2014-2015). Tiltaket avhenger av Stortingets tilslutning.
- Videre utredning vil skje i regi av FHI og de budsjettmessige konsekvensene må avklares.

Status

Det nasjonale vaksinasjonsprogrammet består per nå av barnevaksinasjonsprogrammet, influensavaksinasjonsprogrammet og koronavaksinasjonsprogrammet.

FHI leverte [Rapport](#)/forslag til HOD i 2018. FHI foreslo å etablere et voksevakinasjonsprogram som inkluderer influensavaksine og pneumokokkvaksine, samt grunnvaksinasjon og oppfriskningsvaksinasjon. Det er senere sendt inn en revidert rapport med nedskalert kostnadsrom. Vurderingen påvirkes også av svar på Covid-19- oppdrag (bl.a. 67) om koronavaksinasjon og vaksinasjonskapasitet i 2022/2023.

I [Innst. 211 S \(2020-2021\)](#) ba Stortinget regjeringen utrede hvordan et voksevakinasjonsprogram kan gjennomføres, og komme med forslag om innføring av program. Man ba også regjeringen vurdere muligheten for en automatisk informasjonsordning ved behov for oppfriskningsvaksinasjon. Arbeidet ble forsinket som følge av koronapandemien. I [Prop. 1 S \(2021-2022\)](#) fremgår at regjeringen vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

Planlagt fremdrift

Voksevakinasjonsprogram er fortsatt til vurdering i HOD.

Vurdering

Styringsgruppen anbefaler at HOD prioriterer arbeidet med vaksinasjonsprogram for voksne. Gratis vaksinasjonsprogram for eldre/kronisk syke for influensa og pneumokokksykdom ble for øvrig anbefalt som prioritert tiltak i Kunnskapshullrapporten 2020.

Annet

Gjeldende vaksinasjonsanbefalinger til voksne finnes her: [Vaksiner til voksne – generelle anbefalinger - FHI](#). Influensavaksinasjonskampanje gjennomføres også i 2022 i regi av FHI og Helsedirektoratet.

Tiltak 3.4 – Bedre tilpassede pakningsstørrelser og formuleringer for antibiotika

Ansvar: SLV

Tiltaket

- Det påpekes behov for
 - at pakningsstørrelser tilpasses bedre til anbefalt bruk
 - mer hensiktsmessige formuleringer (eksempel: mangelfull tilgang til relevante miksturer, og vond smak på miksturer brukt til barn, medfører økt bruk av andre og mer bredspektrede antibiotika).
- Statens legemiddelverk, i samarbeid med ASP og andre relevante aktører, skal innlede en dialog med Norsk industriforening for generiske legemidler (NIGeL) og legemiddelindustriforeningen (LMI) for å vurdere tiltak for å møte disse to utfordringene.

Status

Legemiddelverket har involvert legemiddelprodusentene og gjennomført følgende tiltak for bedre tilpassede pakningsstørrelser og formuleringer for antibiotika. Følgende fremgår i statusrapporten for handlingsplanen fra 2018: Det vises til [statusrapport for 2018](#) for utfyllende info.

- Utarbeidet informasjon til helsepersonell om bruk av antibiotika i tablettformulering til barn.
- Foreslått antibiotika hvor pakningsstørrelsen kan endres/tilpasses normal behandlingstid. Etter gjentatte kontakter med aktuelle aktører, kom man frem til at det ikke var vilje hos produsentene til å gjennomføre denne endringen. Legemiddelverket har ikke tatt nye initiativ i saken etter sommeren 2018.
- Legemiddelverket har ikke gjennomført noen omfattende gjennomgang av pris og refusjon for antibiotika, men konkludert med at dagens prinsipper bør videreføres.
- Legemiddelverket har avklart at apoteket kan bryte pakninger og skal gjøre det når legen angir dette, men apotekenes avanse ved avbrudd gjør praksisen lite aktuell.
- Legemiddelverket har konkludert med at det i dag ikke finnes aktuell teknologi som gjør det mulig å maskere den vonde smaken på mikstur med innhold av fenoksymetylpenicillin.
- Legemiddelverket har sammen med klinisk miljø i Norge arbeidet for å skaffe flere barneformuleringer av antibiotika. Legemiddelverket har i flere konkrete tilfeller, etter innspill fra det barnemedisinske miljøet, oppfordret produsenter av antibiotikamiksturer til å søke om markedsføringstillatelse i Norge. I disse prosessene har Legemiddelverket aktivt foreslått de overnevnte tiltak. Så langt har dette ikke resultert i at produsentene har markedsført de aktuelle antibiotikamiksturene.
- Legemiddelverket har vurdert muligheten for felles nordiske pakninger for antibiotika. Legemiddelverket har lagt til rette for og informert industrien om at de er åpne for denne løsningen.

Vurdering

Det viste seg dessverre vanskeligere enn først antatt å gjennomføre disse ambisjonene. Norge er et lite marked og har begrenset påvirkningsmulighet. Nye formuleringer ville kreve omfattende dokumentasjon.

Handlingsplanens kapittel 4 – Tiltak rettet mot fastleger og legevaktsleger

Tiltak 4.1 – Gjennomføre pilot om kunnskapsbaserte oppdateringsvisitter (KUPP) for antibiotika

Ansvar: RELIS.

Tiltaket

- KUPP (Kunnskapsbaserte oppdateringsvisitter, "Academic detailing") baserer seg på at industriuavhengige fagpersoner utarbeider et kortfattet sammendrag av anbefalt behandling innen ett terapiområde, og gjennom én-til-én samtaler får legen en oppdateringsvisitt i kontortiden.
- I Legemiddelmeldingen er det foreslått at KUPP vil vurderes som varig undervisningsmetode dersom pilotering gir gode resultater. Helsedirektoratet har levert et forslag om hvordan KUPP som metode kan videreføres og oppskaleres etter gjennomført pilotering (i 2015). Piloteringen av KUPP med antibiotika som tema vil bli utvidet i 2016.
- Tilsvarer tiltak 6.3 (KUPP i sykehjem)

Status

KUPP-kampanjen "Riktigere bruk av antibiotika" ble gjennomført i perioden 2015-2017. Totalt har 1761 allmennleger i perioden mottatt KUPP-besøk, hvilket tilsvarte 38% av landets fastleger i 2016. En evaluering i 2016 fant gode egenrapporterte resultater: Metoden ble tatt godt imot av fastlegene og 97% svarte at metoden er svært godt eller godt egnet til legemiddelinformasjon. 67% svarte at de i stor grad eller til en viss grad vil endre praksis etter besøket). Tall fra reseptregisteret tydet på at hovedbudskapet hadde hatt effekt, men var vanskelig å påvise en spesifikk effekt av KUPP på antibiotikaforskrivning, ettersom det foregikk mange andre tiltak på antibiotikaområdet parallelt.

En sluttevaluering i 2019 oppsummerte aktiviteten i etterkant av intervensjonen, men det var ikke ressurser å gjøre nye analyser av forskrivningsdata etter den siste kampanjen. Se handlingsplanrapporten fra 2018 for ytterligere informasjon. Helsedirektoratet har også levert en vurdering av KUPP som metode i 2016 (ikke publisert, saksnr. 16/40089).

Vurdering

Kampanjen vurderes som vellykket. Fastlegene var svært positive til KUPP som metode, men tiltaket er så langt ikke videreført. I prinsippet dekkes den samme målgruppen av RAK (tiltak 4.2). Muligens kan KUPP likevel nå en litt annen målgruppe enn RASK: det er antakelig lettere å motta kortvarig besøk på kontoret (f.eks. i lunsjen), enn å møte på kurs.

Andre kommentarer

KUPP antibiotika har ikke blitt videreført, men andre KUPP-kampanjer kjøres fortsatt: [KUPP \(legemidler.no\)](https://legemidler.no).

Tiltak 4.2 – Gjennomgang av egen antibiotikaforskrivning på gruppenivå

Ansvar: 1. ASP og 2. EPJ-løftet.

Tiltaket

- Kollegabasert terapiveiledning går ut på gjennomgang og tilbakemelding på egen praksis. Målet er, slik tiltaket er formulert, at fastleger og legevaksleger i større grad skal forskrive antibiotika i tråd med de faglige retningslinjene.
- Antibiotikasenteret for primærmedisin (ASP) får hovedansvaret for at tiltaket kan startes opp i første halvår 2016, i nært samarbeid med Senter for kvalitet i legekontor (SKIL) og kommunale smittevernleger
- En av forutsetningene for suksess er at det må utvikles en måte å levere oversikter over den enkeltes antibiotikaforskrivning på. Utvikling av rapporteringsfunksjonsalitet knyttet til forskrivning av antibiotika vil bli prioritert i implementering av prosjekter som inngår i EPJ-løftet.
- Helsedirektoratet skal vurdere om veiledningskurset i antibiotikaforskrivning etter hvert skal inngå som en obligatorisk del av spesialistutdanningen i allmennmedisin og/eller i resertifiseringen av leger med spesialistutdanning i allmennmedisin.
- Merk for øvrig at andre legegrupper ivaretas av tilsvarende intervensjoner jf. tiltak 5.1 (antibiotikastyringsprogram i sykehus) og tiltak 6.3 (kommunale helseinstitusjoner).

Status

Kvalitetsforbedringsprosjektet RAK (Riktigere antibiotikabruk i kommunene) er utviklet av ASP i samarbeid med bl.a. SKIL og FHI, og retter seg mot leger i allmennpraksis. Det 10 måneder lange kursopplegget er utformet som et gratis, 15 timers klinisk emnekurs over tre gruppemøter. En vesentlig del av gruppearbeidet er knyttet til en rapport om den enkelte leges antibiotikaforskrivning, samt en oppfølgingsrapport som viser endring i antibiotikaforskrivningen i månedene etter kursstart. Dette muliggjør at deltakeren kan sammenligne seg med andre i gruppen og med fastleger ellers i landet. Kurset tas gjennom SKILs elektroniske plattform.

Prosjektet ble startet i Buskerud i 2016, og siste fylke ble gjennomført i 2021. Omtrent halvparten av landets fastleger har meldt seg på kurset og gjennomført hele eller deler av det.

Nærmere om forskrivningsrapportene

Forskrivningsrapportene er en hjørnestein i kursopplegget. Forskrivningsrapportene har kunnet fremskaffes på to ulike måter:

- Gjennom den fylkesvise utrulling i regi av ASP, der forskrivningsrapportene har blitt produsert manuelt av ASP og reseptregisteret. Man har så langt ikke fått utviklet automatisk løsning for uthenting av disse rapportene slik det opprinnelig var planlagt, men det er prosess for å realisere dette, som beskrevet nærmere under.
- Selvstendig uthenting av forskrivningsdata gjennom tredjepartsleverandør Medrave. Medrave leverer programvare som gjør at den enkelte lege kan hente ut analyser, oversikter og sammenligninger til bruk i kvalitetsarbeid. Legene kan abonnere på denne tjenesten, som også har en antibiotikamodul som kan levere forskrivningsdata til RAK-kurset.

I praksis har veldig få allmennleger tatt RAK-kurset ved hjelp av Medrave – de aller fleste deltok via den fylkesvise utrulling (som er gratis). I tillegg til at Medrave koster penger, er det antakelig en ulempe for fastlegene å måtte installere Medrave på PCen, i motsetning til å motta ferdige rapporter gratis.

Planlagt fremdrift

Intervensjonen er gjennomført i alle fylker, og tiltaket anses således som fullført.

Permanent RAK er ikke en del av handlingsplanen, men vil likevel omtales her.

ASP jobber for å videreføre RAK som permanent kvalitetsforbedringsprosjekt for å kunne nå ut til resterende fastleger og tilby oppfriskningskursing med forskrivningsrapport. En forutsetning for at prosjektet skal kunne videreføres permanent og gis som tilbud til alle fastleger, er automatisk generering av forskrivningsrapporter. Disse har hittil vært laget manuelt, hvilket har vært svært arbeidsintensivt.

Det ble tidlig klart at EPJ-løftet ikke kunne levere løsning for datainnhenting til forskrivningsrapportene. Reseptregisteret ble derfor valgt i stedet. I 2020 startet man utviklingen av en påloggingsløsning som skal gi forskrivere automatisk tilgang til slike rapporter, korrigert for aktivitet. Prosjektet, som krever mye utviklingsarbeid, har vært et samarbeid mellom ASP og FHI, delvis finansiert av midler fra forskningsrådet. Omgjøringen fra Reseptregisteret til Legemiddelregisteret har medført forsinkelser. FHI har måttet nedprioritere dette arbeidet midlertidig som følge av budsjettkutt, hvilket i praksis har stanset prosjektet. Styringsgruppen er kjent med at arbeidet med RAK planlegges gjenoppstartet i 2023, og at man da kan planlegge realisering av en løsning som del av Tjenesteportal for helseaktører.

RAK legevakt

Legevaktene står for rundt en femtedel av antibiotikabruken i norsk primærhelsetjeneste. ASP planlegger, i samarbeid med Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin, å implementere RAK også på legevakt – i første omgang som en pilot. RAK legevakt er noe forsinket da uthenting av data på legevaktene viste seg vanskeligere enn først antatt. På legevakt er det nødvendig å bruke Medrave (beskrevet over), ettersom det ikke er mulig å skille legevaktarbeid fra fastlegepraksis i Legemiddelregisteret.

Nærmere om tiltakets underpunkt om at RAK-kurset skal vurderes som obligatorisk del av spesialistutdanningen

RAK-kurset er godkjent som 15 timers klinisk emnekurs for videre/etterutdanning i allmennmedisin, dvs. som ett av flere kurs som leger i spesialisering i allmennmedisin (ALIS) kan velge mellom som del av valgfri kursdel. Handlingsplanen la opp til en vurdering av om kurset skulle inngå som obligatorisk del av spesialistutdanningen i allmennmedisin. Dette er så langt ikke vurdert formelt. I ny spesialiseringsordning finnes ikke lenger obligatoriske kurs, men nasjonalt anbefalte kurs som defineres av Helsedirektoratet. Det er ingen prosesser i gang i Helsedirektoratet mtp. om antibiotikaforskrivningskurs skal bli nasjonalt anbefalt kurs i spesialistutdanningen i allmennmedisin.

Nylig publisert studie

Basert på RAK, er det nylig publisert en [studie](#) om fremmere og hemmere for kvalitetsforbedringsarbeid i fastlegepraksis. Studien fant at legene opplevde det som svært motiverende å få tilgang til individuelle forskrivningsdata fra egen praksis, og arbeidsmetoden med diskusjon i smågrupper og samarbeide i egen praksis ble opplevd som positivt for å jobbe videre med kvalitetsforbedring. Tidligere studier basert på RAK-prosjektet har vist at både fastleger og kommuneoverleger er positivt innstilt til at kommunen ved kommuneoverlege legger til rette for kvalitetsarbeid generelt, og forbedret antibiotikabruk spesielt[7][8].

Vurdering

Oppslutningen om RAK har vært god, og tilbakemeldingene fra brukerne var gode. Prosjektet ble tildelt Legeforeningens kvalitetspris for 2020. Det er også planer om å utvide prosjektet til legevaktsleger. Halvparten av landets fastleger deltok i RAK, hvilket kan anses å være god oppslutning for et frivillig

kvalitetsforbedringsprogram. Samtidig betyr det at halvparten ikke deltok. Gjennom en videreføring og videreutvikling av programmet, kunne man lykkes med å nå frem til resterende og nye fastleger. Ved å få fastlegene til å fortsette med årlig gjennomgang av egen forskrivning, er det antakelig mye uutnyttet potensiale å hente ut. Dette kan ha stor betydning ettersom størsteparten av antibiotikaforskrivningen skjer i allmennpraksis.

Styringsgruppen anbefaler at RAK fortsettes som permanent kvalitetsforbedringsprogram. I imidlertid er det tekniske og økonomiske utfordringer som truer prosjektets fremtid. Styringsgruppen anbefaler at ASP med samarbeidspartnere gis tilstrekkelige og rammer til å videreføre RAK som permanent kvalitetsforbedringssystem. I Kunnskapshullrapporten 2020 anbefales som prioriterte tiltak både å gjøre RAK permanent, og å etablere system for at fastleger kan hente ut egne forskrivningsdata fra Legemiddelregisteret.

Merk for øvrig at arbeidet med å etablere løsning for kvalitetsrapporter for antibiotikaforskrivning kan ha synergier med kvalitetsforbedring på andre legemiddelområder, eksempelvis opioidforskrivning.

Selv om det inngår i tiltaket i handlingsplanen, har det ikke vært vurdert formelt om RAK skal gjøres til nasjonalt anbefalt kurs for spesialistutdanning i allmennmedisin. Styringsgruppen anbefaler at det vurderes om det bør innføres forskriftsfestet læringsmål om kvalitetsforbedring basert på kvalitetsdata (audit and feedback) i spesialistutdanningen, med antibiotikaforskrivning som del av innholdet (tiltak 4.2). Helsedirektoratet kan få oppdrag om gjøre en slik vurdering.

Tiltak 4.3 – Innføre beslutningsstøtte

Ansvar: Direktoratet for e-helse, SLV og Hdir.

Tiltaket

- Ved å koble de faglige retningslinjene for antibiotikabruk, legemiddelinformasjon lagret i Legemiddelverkets database over legemiddelinformasjon (FEST) og fastlegenes elektroniske pasientjournal, vil allmennlegen få tilgang til beslutningsstøtte, slik at forskrivningen av antibiotika skjer i tråd med de faglige retningslinjene.
- Implementering av tiltaket vil kunne inngå som et ledd i EPJ-løftets delprosjekt om integrasjoner som er vedtatt igangsatt og hvor midler er avsatt fra takstforhandlingene 2015-2016. Statens legemiddelverk, Helsedirektoratet, Direktoratet for e-helse, Legeforeningen og EPJ-leverandørene deltar i utviklingen av prosjektet.
- Legemiddelverket og direktoratet for E-helse får hovedansvaret med å utvikle tiltaket videre med sikte på implementering senest i løpet av 2017.

Definisjoner

Det kan gjøres et prinsipielt skille mellom kunnskapsstøtte og beslutningsstøtte. Kunnskapsstøtte innebærer å tilgjengeliggjøre generell informasjon for forskriver, f.eks. som pop-up av informasjon om et spesifikt legemiddel ved forskrivning. Beslutningsstøtte innebærer at datasystemet integrerer generell klinisk kunnskap med opplysninger om den aktuelle pasienten, for å gi tilpassede forslag. Handlingsplanens tiltak omtaler i utgangspunktet beslutningsstøtte, men begge kategoriene vil omtales her.

Status

En løsningsbeskrivelse for innføring av beslutningsstøtte ble vedtatt i kravdokumentet for EPJ-løftet juni 2016. Som beskrevet nærmere i statusrapporten for handlingsplanen fra 2018, er fremdriften forsinket. Løsningen har vært tenkt implementert gjennom [Sentral Forskrivningsmodul](#) (SFM), en legemiddel- og rekvireringsmodul som kan integreres med elektronisk pasientjournal. Man har vurdert at full utbredelse av integrert beslutningsstøtte

knyttet til forskrivning, er avhengig av at EPJ-leverandørene tar i bruk SFM eller utvikler lignende løsning i egen legemiddelmodul. SFM skal kunne sammenstille informasjon knyttet til legemidler, og gi brukerne en integrert og brukervennlig legemiddelmodul med et enhetlig brukergrensesnitt, uavhengig av hvilket journalsystem de bruker. SFM utvikles, forvaltes og driftes av NHN på oppdrag fra Direktoratet for e-helse. SFM leveres/lanseres i ulike versjoner; alfa, bravo, charlie etc.

FEST (Forskrivnings- og ekspedisjonsstøtte) er et datagrunnlag som skal sikre at lege, apotek og bandasjist får oppdatert informasjon fra én kilde om alt som forskrives på resept i Norge. Systemet forsyner alle deler av reseptkjeden i e-resept med kvalitetssikret og oppdatert legemiddelinformasjon. Datastrukturen skal gjøre det mulig med rik funksjonalitet i de ulike brukersystemene, beriker elektroniske kurveløsninger og legger grunnlag for pasientrettet legemiddelinformasjon. Eksempelvis kan legens EPJ-system forsynes med oppdatert informasjon om f.eks. pris, refusjon eller behov for individuell refusjonssøknad.

SFM implementerer ny løsning for bruk av kunnskapsverk i leveransetrinn Charlie. I første omgang er det Felleskatalogen som alltid vises til bruker når bruker klargjør en behandling. I Echo vil andre kunnskapsverk legges til som alternativ.

En del av det som ble beskrevet av EPJ løftet for noen år siden er ikke gjennomførbart basert på dagens innhold i FEST. Det finnes så langt ikke støtte i FEST knyttet til kliniske råd for antibiotika.

Tilrettelegging av antibiotikaretningslinjene for kunnskapsstøtte ved kobling til relevante SNOMED-CT termer.

I tillegg til det ovennevnte arbeidet, har Helsedirektoratet i samarbeid med ASP og Direktoratet for e-helse (Program for Kodeverk og Terminologi) iverksatt et arbeid for å knytte anbefalingene i retningslinjene for antibiotikabruk i til relevante SNOMED CT-termer. Dette er ikke en del av tiltaket i handlingsplanen, men har vært gjort som ledd i den nasjonale satsningen på kodeverk og terminologi som innebærer å legge til rette for bruk av felles språk (SNOMED CT) i helsefaglige systemer. Noe av formålet med denne overordnede satsningen er å legge til rette for elektronisk beslutningsstøtte, automatisert dataanalyse mm.

Innhold fra retningslinjene vil på denne måten tilgjengeliggjøres for automatisk utlevering til EPJ-systemene. Dette muliggjør for eksempel automatisk pop-up av relevant anbefaling integrert i EPJ (kunnskapsstøtte). Arbeidet også berede grunnen for enklere varianter av beslutningsstøtte eller automatisering av arbeidsflyt, ikke minst dersom diagnosekoder på antibiotikaresepter innføres (se tiltak 4.4). Tilretteleggingen av retningslinjene forventes ferdig ila 2022. Det vil imidlertid være opp til EPJ-leverandørene om de ønsker å utvikle slik funksjonalitet. Det ble nylig informert om denne muligheten overfor ulike EPJ-leverandører i et stort webinar i regi av Direktoratet for e-helse (gjennomført 28.10.22), og det planlegges ytterligere informasjonstiltak.

Vurdering

Handlingsplanens tiltak om beslutningsstøtte ifm. antibiotikaforskrivning har så langt vist seg utfordrende å gjennomføre i praksis. Et system for kunnskapsstøtte kan imidlertid være innen rekkevidde i overskuelig fremtid, men så langt er det avhengig av at EPJ-leverandørene utvikler løsning. Muligens kan enklere varianter av beslutningsstøtte også bygge videre på dette.

Tiltak 4.4 – Sikre rask innføring av diagnosekoder på alle antibiotikaresepter.

Ansvar: Hdir, med støtte fra SLV, FHI og Direktoratet for e-helse.

Tiltaket

- Stortinget har bedt regjeringen innføre krav om diagnosekoder ved forskrivning av antibiotika på alle typer resepter. Helsedirektoratet vurderte høsten 2015 mulige alternativer for praktisk gjennomføring.
- På grunn av betydelige tekniske utfordringer, vil skisserte løsninger ikke se ut til å være gjennomførbare på kort sikt. Det antatt beste foreslåtte alternativet kan muligens implementeres i løpet av fire til fem år.

Status

Det har tidligere vært foreslått flere alternative løsninger for innføring av diagnosekoder på antibiotikaresepter. Direktoratet for e-helse og FHI fikk i 2018 [oppdrag i TTB](#), i samarbeid med Hdir og SLV, å gjøre et grovt kostnadsoverslag, identifisere risikofaktorer og anslå tidsbruk. Det ble estimert en kostnad på 5,5 mill. over tre år og samarbeid med Hdir/Helfo, SLV og FHI for å få det til. HOD informerte på møtet 29.8.2019 i styringsgruppen om at saken ligger i HOD med tanke på finansiering over statsbudsjettet. Tiltaket er ikke omtalt i forslaget til statsbudsjettet for 2020, eller ved søk på diagnosekode i budsjettproposisjonen for 2021, 2022 eller 2023.

Det er lagt til rette for at diagnosekode knyttes til rekvirering i sentral forskrivningsmodul (SFM, se tiltak 4.3), men det forutsetter at e-resept stiller krav. E-resept har da behov for å teste ut at løsningen virker i hele kjeden og eventuelt gjøre justeringer for at opplysningene skal havne i reseptregisteret. SFM er altså klar til å formidle diagnose på antibiotikaresepter når e-resept beslutter det (på et par måneders varsel).

I en epost til Helsedirektoratet har NHN opplyst følgende status per desember 2022:

Det er behov for å utrede hvilke konsekvenser diagnosekoder på e-resept får for alle aktørene i verdikjeden. Dette er en større sak hvor NHN/e-resept ikke sitter med svaret på konsekvensene for de enkelte aktørene. NHN nevner enkelte punkter som bør avklares nærmere, uten at denne listen anses som komplett:

- Rekvirentkrav:
 - Det må utformes rekvirentkrav som beskriver hvordan diagnosekode skal sendes. Dette behandles i endringsprosessen til e-resept.
- EPJ:
 - EPJ-systemer må endres basert på rekvirentkrav.
- Kjernejournal:
 - Kjernejournal må trolig utvikle støtte for visning av vedlegget til resepten.
- Koordinering med apotekbransjen:
 - Apotek håndterer at rekvirentsystem sender resepter med vedlegg, men apoteksystemet må endres for å støtte visning av diagnosekode for apotekansatte.
 - Apoteksystemet må tilrettelegges for å innrapportere diagnosekoden fra apotek til Legemiddelregisteret.
- Legemiddelverket, FEST (forskrivnings og ekspedisjonsstøtte)
 - Det må utredes om FEST skal inneholde koder/vilkår for aktuelle legemidler som gjør det obligatorisk for rekvirent å angi diagnosekode ved rekvirering
- Reseptformidleren:
 - Det må utredes behov for at reseptformidleren gjør kontroller og om reseptformidleren skal blokkere resepter med diagnose dersom det ikke er på et antibiotikum.
- Legemiddelregisteret:
 - Det må utredes om legemiddelregisteret må endres slik at alt innhold i revidert reseptrapport fra apotek inkluderes i registeret
- Helsenorge.no:
 - Det må utredes om helsenorge.no skal tilrettelegges for innsyn av diagnosekoden for den aktuelle resepten for pasienten

Planlagt fremdrift

SFM og e-resept har altså en teknisk løsning innen rekkevidde, men de er flere avklaringsbehov som anført over. NHN opplyser at så lenge apotek ikke er klare og mottakerne (Legemiddelregisteret) ikke har en mottaksfunksjon, så avventer NHN implementering.

Vurdering

Diagnosekode på antibiotikaresepter er så langt ikke implementert, da flere avklaringsbehov gjenstår. Målet er anbefalt videreført i Kunnskapshullrapporten 2020, og videre anbefalt for regjeringen i representantforslag fra Stortinget i 2021 [Dokument 8:258 S \(2020-2021\)](#).

NHN skriver i en epost at dette er en større sak som bør utredes for alle involverte, og at en slik utredning bør komme som et prioritert tiltak/oppdrag fra HOD, ev. fra den nasjonale rådsmodellen for e-helse.

[7] [General Practitioners' Attitudes toward Municipal Initiatives to Improve Antibiotic Prescribing-A Mixed-Methods Study - PubMed \(nih.gov\)](#)

[8] [Quality improvement and antimicrobial stewardship in general practice - the role of the municipality chief medical officer. A qualitative study - PubMed \(nih.gov\)](#)

Handlingsplanens kapittel 5 – Tiltak rettet mot spesialisthelsetjenesten

Tiltak 5.1 – Innføre antibiotikastyringsprogram i sykehusene

Ansvar: RHF-ene

Tiltaket

- Et antibiotikastyringsprogram er en organisasjonsstruktur i helseinstitusjonen som skal sikre optimal antibiotikabehandling til den enkelte pasient slik at seleksjonen av resistente bakterier begrenses. Tiltaket er veldokumentert. I handlingsplanen finnes nærmere detaljer om hva et antibiotikastyringsprogram er.
- RHF-ene skal ha igangsatt innføringen av antibiotikastyringsprogram i 2016. full implementering av tiltaket vil sannsynligvis ikke være på plass før i 2017.
- De regionale kompetansesentrene for smittevern skal spille en sentral rolle i utviklingen av antibiotikastyringsprogrammene og også bidra i smittevernarbeidet i regionen og tilby smittevernkompetanse til kommunale institusjoner i regionen.

Status

Helseforetakene implementerte antibiotikastyringsprogrammer i alle norske sykehus i løpet av 2017 i tråd med handlingsplanen. Det ble etablert tverrfaglige antibiotikateam ved alle helseforetakene/de private sykehusene. De fire regionale kompetansesentrene for smittevern (RKS) fikk styrket bemanningen for å ivareta oppgavene i handlingsplanen inkludert antibiotikastyringsprogrammer.

Programmene innebærer tydelige mandater, ledelsesforankring, tverrfaglige antibiotikateam (A-team), rapportering av antibiotikabruk og resistens, samt andre aktiviteter som undervisnings- og opplysningsarbeid, markering av antibiotikadagen mm. Målet og indikatoren om 30 % reduksjon av bredspektrede antibiotika er godt kjent på alle nivå i sykehusene og har ført til godt implementert kunnskap om resistensdrivende preparater og (over)forbruk av disse. Fra 2016 har det i økende grad blitt gjennomført gode forbedringsprosjekter for å heve kvaliteten på antibiotikabruken. Det er likevel spilt inn at klinikerne i disse teamene som regel i liten grad er fristilt eller på annen måte har fått dette arbeidet som prioritert oppgave. Dermed er gjennomføringsevnen til disse teamene ofte svak. Tilstrekkelige personellressurser er forutsetning for gode kvalitative, faglige vurderinger.

KAS har spilt en sentral rolle i dette arbeidet, og RKS-ene bidratt (se også omtale av tiltak 2.3). En videre forutsetning for gode antibiotikastyringsprogrammer er solid fagkompetanse i sykehusene, blant mikrobiologer, infeksjonsmedisinere og smittevernpersonell. Andre aktører, som Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål og Nasjonal kompetansetjeneste for påvisning av antibiotikaresistens, bidrar i stor grad til at denne kompetansen vedlikeholdes og vokser.

Elektronisk kurveføring gir muligheter for uttrekk av forskrivningsdata, audit/feedback, elektronisk beslutningsstøtte mm. Mange sykehus er ferdig med eller i gang med implementering av elektronisk kurve, og flere sykehus har utviklet løsninger for uttak av antibiotikarapporter fra elektronisk kurve. Innføring av elektronisk kurve i Helse Nord, er utsatt gjentatte ganger og det er usikkert hvor nyttig sluttproduktet blir på dette området.

KAS' hovedoppgave er å bistå sykehusene i arbeidet for bedre antibiotikabruk. KAS har vært sentral ifm. etablering, videreutvikling og evaluering av antibiotikastyringsprogram i sykehusene. KAS har bl.a. understøttet arbeidet med [årlige kurs](#) der sykehusene har vært representert med tverrfaglige team. I perioden 2017-2019 gjennomførte KAS en revisjon med [audit med feedback](#) til alle HF, i samarbeid med KORSN i Helse Nord. HF-ene fikk da rapport med råd om videre utvikling av sine antibiotikastyringsprogrammer. Det ble identifisert forbedringspunkter inkludert bedre styring gjennom lederlinjen, og etablering av egne målsetninger og implementeringsstrategier på avdelings/klinikknivå. Resultatene ble publisert som [vitenskapelig artikkel](#). Denne auditen ble i 2021 fulgt opp med [tre digitale oppfølgingsmøter per HF](#), med gode tilbakemeldinger. Dette bidro til at arbeidet med antibiotikastyring ble holdt oppe under pandemien, til tross for at mange A-team var tungt belastet med smittevernarbeid. Det har også vært gjennomført oppfølgingsmøter med sykehusene ila. det siste året. KAS har brukt betydelige ressurser på kommunikasjonsaktiviteter som webinarer, nettside og Facebook-side, i tillegg til løpende rådgivning, og har per i dag et godt nettverk med antibiotikakontakter i alle sykehusene i Norge. Styringsgruppen vurderer at disse aktivitetene har vært viktige bidrag for god antibiotikastyring i sykehus. KAS samarbeider også tett med ASP og bidrar således i arbeidet med kvalitetsforbedring i primærhelsetjenesten.

Vurdering

Når det gjelder forbruk av bredspektrede antibiotika i sykehus var man på god vei til måloppnåelse, men det har vært en økning i bruken gjennom de siste to årene (se beskrivelse av mål 6 over). I handlingsplanen var det tydelige krav til drifting av antibiotikateam i sykehusene. Signaler om at handlingsplanen fortsatt gjelder er nok ikke tydelig kommunisert ut til sykehusene, selv om oppdraget om 30 % reduksjon i bruk av bredspektrede antibiotika er forlenget.

Som det understrekes i NORM-rapporten for 2021, er det nødvendig med kontinuerlig innsats for å bevare den gunstige situasjonen vi fortsatt har i Norge. Ressursene til antibiotikastyring må anses truet ettersom det ikke står instruks om videre prioritering i oppdragsbrev til RHF-ene, og handlingsplanperioden formelt er utløpt.

Styringsgruppen vurderer det som et viktig tiltak å opprettholde gode antibiotikastyringsprogrammer i sykehus. Styringsgruppen anbefaler at dette formaliseres i oppdragsbrev og det sikres god lederforankring og tilstrekkelige ressurser. Det er essensielt at tiltak om antibiotikastyringsprogrammer videreføres i en oppdatert strategi/handlingsplan. I Kunnskapshullrapporten 2020 er det oppsummert videre anbefalinger for god antibiotikastyring i sykehus. Se også vurdering av fremtidige mål under beskrivelse av mål 6 tidligere.

Det beste hadde vært om man kan gå bort fra antibiotikastyring som ledd i "prosjekt" og "kampanje", og heller anser god antibiotikastyring som en permanent del av normal drift. Infeksjonsforebygging og basalt smittevern er essensielle elementer i arbeidet mot antibiotikaresistens, og bør også i større grad ses i sammenheng med antibiotikastyring.

Avgjørende for vellykkede antibiotikastyringsprogram er at sykehusene har tilgang til forbruksrapporter over lokalt forbruk ned på relevant enhet, og oversikt over resistensforhold i eget sykehus/region. Det bør jobbes videre for å få antibiotikastyring innarbeidet i systemer for EPJ og elektronisk kurveføring. Det er få, om noen, antibiotikastyringsprogram i sykehus som innebærer en systematisk terapiveiledning til enkeltleger. Vi mangler mulighet for å kunne ta ut antibiotikaforskrivning på enkeltleger i sykehus, slik at man kan få en basis for en slik veiledning. Styringsgruppen anbefaler at mulighet for datahøsting fra elektroniske kurveløsninger og laboratoriedatasystemer hensyntas i framtidige valg av systemer.

Tiltak 5.2 – Etablere systemer for jevnlig oppdatering av retningslinjene

Tiltaket

- Tiltaket omhandler jevnlig oppdatering av Nasjonal faglig retningslinje for antibiotika i sykehus.
- I handlingsplanen ble ansvaret for jevnlig oppdatering av retningslinjen lagt til KAS, men det ble våren 2018 full enighet om at det er Helsedirektoratet som er ansvarlig for å utarbeide og publisere nasjonale faglige retningslinjer, her i tett samarbeid med KAS.

Status

I januar 2019 vedtok Helsedirektoratets ledermøte revisjon av Nasjonal faglig retningslinje for antibiotika i sykehus. De reviderte anbefalingene er publisert på Helsedirektoratets digitale plattform, og erstatter den gamle retningslinjen fra 2013. Retningslinjen er strukturert og standardisert slik at det ligger til rette for digital samhandling med for eksempel elektroniske kurver, pasientjournalssystemer og systemer for legemiddellogistikk. Revisjonen gjøres i samarbeid mellom Helsedirektoratet, KAS, spesialister i infeksjonsmedisin som er ansatt i helseforetak, en rekke fagnettverk og en bredt sammensatt referansegruppe. Helsedirektoratet publiserer reviderte anbefalinger løpende. Per oktober 2022 er det kun to kapitler som ikke er revidert (profylakse ved kirurgiske inngrep og hud- og bløtdelsinfeksjoner). De to gjenværende kapitlene ventes ferdig revidert i løpet 1. halvår 2023.

Denne revisjonen har vært i en særstilling i den forstand at Helsedirektoratet har finansiert hele revisjonsprosjektet inkludert frikjøp av klinikere. Det er normalt at RHF-ene bidrar med egne ressurser i retningslinjearbeid. Det har vært en utfordring å enes om videre forvaltning av retningslinjen, og saken har vært diskutert i fagdirektørmøte flere ganger. Høsten 2022 ble videre forvaltningsmodell avtalt med RHF-ene for å sikre jevnlig oppdateringer. Helsedirektoratet ivaretar metodestøtte, prosjektlederansvar og teknisk plattform. KAS skal bidra med redaktør, og RHF-ene med fire redaksjonsmedlemmer (i hhv 20 og 10 prosent stillinger).

Vurdering

Retningslinjen for antibiotika i sykehus har blitt svært godt mottatt og er Helsedirektoratets mest brukte retningslinje, vurdert per antall visninger på helsedirektoratet.no. Antall visninger har økt betydelig etter revisjonen (150 000 sidevisninger i august 2022).

Andre kommentarer

Helsedirektoratet utgir også Nasjonal faglig retningslinje for antibiotika i primærhelsetjenesten, i tett samarbeid med Antibiotikasenteret for primærmedisin (ASP). Revidert retningslinje ble publisert på Helsedirektoratets digitale plattform november 2021. Det er etablert system med årlig faglig gjennomgang og oppdatering av retningslinjen (forvaltningsmodell), i tillegg til at mindre justeringer gjøres fortløpende, se ev. omtale av tiltak 2.2.

Handlingsplanens kapittel 6 – Tiltak rettet mot kommunale helseinstitusjoner

Tiltak 6.1 – Bedre overvåking av antibiotikabruk i sykehjem

Ansvar: FHI, Direktoratet for e-helse

Tiltaket

- Punktprevalensundersøkelser gir ikke et fullstendig bilde av antibiotikabruken i sykehjem
- Det er viktig at det lages bedre systemer som kan gi nasjonal oversikt over antibiotikabruken, og det bør tilrettelegges for sammenlignbar statistikk mellom sykehjem.
- Aktuelle IKT-systemer understøtter ikke de grunnleggende informasjons- og kommunikasjonsbehovene på sykehjem.
- Styringsgruppen får et hovedansvar med å vurdere hvordan bedre systemer for overvåkning av antibiotikabruken på sykehjem kan iverksettes, mens FHI og Direktoratet for e-helse får hovedansvar for praktisk gjennomføring.

Status

Et nyttig supplement til punktprevalensundersøkelser vil være salgsstatistikk for legemidler innkjøpt til sykehjem. I legemiddelregisterforskriften, som trådte i kraft i april 2021, gis hjemmel for at apotek kan utlevere opplysninger til Legemiddelregisteret om ekspederte rekvisisjoner og legemiddelrelaterte tjenester sammen med opplysninger om institusjonen.

Det ble satt i gang et arbeid med et system for bedre overvåkning av antibiotikabruk i sykehjem. Dette innebærer blant annet at alle sykehjem får en unik identifikator for lettere å kunne hente ut bedre og sammenlignbar statistikk om legemiddelbruk i sykehjem. Dette arbeidet er påbegynt, men det gjenstår en del hindringer, inkludert finansiering.

Nærmere om status på den unike identifikatoren

Så langt styringsgruppen erfarer, er det ikke etablert universell enighet på alle nivåer om hva den unike identifikatoren skal være og hvordan den skal implementeres. Så langt fremstår den mest aktuelle identifikatoren å være HER-id til adresseregisteret.

[Adresseregisteret](#) er et felles nasjonalt register for presis adressering ved utveksling av helseopplysninger som sendes elektronisk og per post innenfor helse- og omsorgssektoren. Adresseregisteret inneholder informasjon som er egnet til å identifisere og adressere helsesektorens ulike mottakere og avsendere. Dette gjelder både ved utveksling av elektroniske meldinger og postforsendelser. (Oversikt over tjenestetyper som kommuner skal og bør publisere i Adresseregisteret finnes [her](#)).

Forskrift om rekvirering og utlevering av legemidler mm. ble vedtatt av Kongen i statsråd 16. september 2022. Iht. kapittel 5 (Krav til innhold i resepter og rekvisisjoner) § 5-3/5-7 skal rekvisisjoner være påført bl.a. HER-id fra Adresseregisteret. Helsedirektoratet venter å publisere veileder til forskriften i løpet av oktober 2022 (per september 2022 jobbes med å oppsummere høringsnotatet). De ulike sykehjemmene må skaffe seg en HER-id gjennom NHNs adresseregister.

Man har således fått ryddet av veien noen juridiske hindringer, men praktisk gjenstår fortsatt mye arbeid. Den generelle erfaringen er at HER-id ikke nødvendigvis samsvarer med organisasjonsstrukturen, og særlig ikke i kommunal sektor. HER-id skal knyttes til organisasjonsnummer, men det er ingen kontroll på at organisasjonsnummeret er "riktig" i forhold til den personen eller virksomheten som bruker HER-id. Også registrering av organisasjonsnummer kan være gjort på ulike måter i de ulike kommunene. Antakelig gjenstår en del før bruk av HER-id kan implementeres konsistent i alle kommuner.

Nærmere om status på tiltaket som helhet

En unik identifikator for sykehjem vil være nyttig uansett om man ønsker å hente ut legemiddelstatistikk automatisk eller manuelt (slik det har vært gjort ifm. RASK-prosjektet). Helsedirektoratet planlegger å jobbe videre for å få på plass en unik indikator for sykehjemmene, i samarbeid med relevante samarbeidspartnere.

På sikt er målet at legemiddelstatistikk for sykehjem rapporteres til Legemiddelregisteret slik at statistikk kan hentes ut mest mulig automatisk. For å kunne implementere bedret overvåkning av antibiotikabruk i sykehjem, kreves imidlertid utviklingsarbeid hos virksomheter, apotek og FHI/Legemiddelregisteret. FHI rapporterer juni 2022 at dette arbeidet er forsinket, men i prosess. Det jobbes med finansieringsløsninger og systembehov som ikke er avklart.

Å få på plass automatisert overvåkning vil være en større prosess, og det ligger ikke innen rekkevidde å få på plass dette med det første slik situasjonen er i dag. Det er stort press på FHI ifm. overgangen fra Reseptregister til Legemiddelregisteret. Så langt har man måttet utsette jobben med høsting av legemiddeldata fra sykehjem. Styringsgruppen erfarer at dette er en prosess som kan ta lang tid (år), men det gjenstår avklaringer mtp. forespeilet tidsforløp og ressursprioritering.

Vurdering

Tiltaket er betydelig forsinket. Det vil være nyttig å jobbe videre med løsning for automatisk uthenting av legemiddelstatistikk for sykehjem, herunder antibiotikaforbruk. Styringsgruppen anbefaler at det jobbes videre med dette tiltaket som et langsiktig mål.

FHI har tidligere spilt inn at det også bør legges en langsiktig plan for hvordan oppnå informasjon om antibiotikabruk (og helsetjenesteassosierte infeksjoner) i sykehjem på individnivå, da dette vil være viktig for å oppnå bedre kvalitet og pasientsikkerhet.

Styringsgruppen er for øvrig kjent med at Helseplattformen skal ha lagt opp til strukturering av journalinformasjon slik at det vil kunne tas ut legemiddelstatistikk.

Tiltak 6.2 – Styrket bistand om antibiotikabruk fra de regionale kompetansesentrene for smittevern til regionenes sykehjem

Ansvar: RHF-ene

Tiltaket

- RHF-ene skal bistå de kommunale helseinstitusjonene i regionen i smittevernarbeid inkludert smittevernrådgivning, overvåkning, kompetansehevende tiltak for personell, forskning og oppklaring av utbrudd.

- HOD har bedt de regionale helseforetakene om å styrke sine kompetansesenter for smittevern bl.a. for å ivareta denne oppgaven (gjenspeiler tiltak 2.3).

Status

I forbindelse med RASK intervensjonen - Riktigere Antibiotikabruk i Sykehjem/Kommunale helseinstitusjoner, tiltak 6.4, har flere av RKS-ene vært viktige bidragsytere. Erfaringen er at dette har fungert godt i mange regioner. RKS Nord og Vest har opprettet egne stillinger for å jobbe ut mot sykehjem. Styringsgruppen gjengir statusrapport fra noen av RKSene under.

Helse Nord har vært en aktiv pådriver for riktig antibiotikabruk i sykehjemmene og har hatt undervisning ved en rekke sykehjem og gjennomført samarbeidsmøter med fylkesmennene i Troms og Finnmark om temaet. Helse Nord RHF har opprettet fire sykepleierstillinger (sørge for ansvar) i hvert helseforetak som bistår med smittevernveiledning mot kommunehelsetjenesten. KORSN har i samarbeid med de fire smittevernsykepleierne mot kommunehelsetjenesten gjennomført prosjekter med smittevern- og antibiotikavisitter i sykehjem som pågår. KORSN har bistått i gjennomføring av RASK i samarbeid med ASP.

RKS Vest koordinerte og la til rette for ASP sin RASK-intervensjon i Helse Vest, og organiserte oppstarts- og oppfølgingsmøter i intervensjonsperioden 2017-2019. RKS har siden dette fulgt opp sykehjemmene i helseregionen ved å være formidler av informasjon fra ASP til sykehjemmene. I forbindelse med styrking av kompetansesenteret sin innsats for et bedre smittevern og antibiotikabruk i sykehjem, har RKS i 2021 opprettet tettere samarbeid med sentrale aktører i kommunehelsetjenesten og arbeider med å kartlegge behov for bistand.

RKS-SØ har avholdt flere kurs for sykepleiere i sykehjem. Per juni 2022 er det lite kontakt mellom RKS og sykehjemmene i Helse Sør-Øst RHF. Det oppleves at det er mer naturlig for sykehjemmene å søke kontakt med nærsykehus.

Vurdering

RKS-ene har bidratt til rådgivning mot sykehjem på flere måter, jf. teksten over. Ikke minst har flere av RKS-ene har gitt viktige bidrag i RASK-intervensjonen (tiltak 6.4). ASP ønsker å jobbe målrettet med videreføring av RASK. Styringsgruppen vurderer at RKS-ene kan bidra positivt inn i et slikt videre samarbeid. Helse Nord har vært særlig aktive og initiativrike, og har bidratt mye på dette feltet.

Tiltak 6.3 – Kunnskapsbaserte oppdateringsvisitter på individnivå (KUPP) i sykehjem

Ansvar: RELIS (Regionale legemiddelinformasjonsentre)

Tiltaket

- Sykehjemsleger vil få tilbud om en oppdateringsvisitt med fagperson.
- Tilsvarer tiltak 4.1 om KUPP for allmennleger.

Status

RELIS har ikke hatt sykehjem som målgruppe for KUPP, selv om det stod som eget tiltak i handlingsplanen. Det ble vurdert at ASP, som fikk ansvaret for intervensjonene overfor sykehjem, kunne ta med det faglige innholdet i KUPP-antibiotika inn i RASK-opplegget (tiltak 6.4).

RELIS har imidlertid vurdert at KUPP-metoden også hadde vært et godt egnet tiltak i sykehjem. Muligens kan metoden også nå en annen målgruppe enn RASK, da det bør være liten terskel for å si ja til et kortvarig besøk på sykehjemmet (i motsetning til å melde seg på kurs).

Tiltak 6.4 – Etterutdanningsgrupper for leger i kommunale helseinstitusjoner

Ansvar: ASP

Tiltaket

- Sykehjemsleger skal få tilbud om etterutdanningsgrupper hvor den enkelte lege bevisstgjøres om egen forskrivning gjennom diskusjoner og gjennomgang av forskrivninger.
- Tilsvaret tiltak 4.2 mot allmennleger (og i noen grad også 5.1 om antibiotikastyringsprogram i sykehus).

Status

Med bakgrunn i dette tiltaket startet ASP intervensjonen RASK – Riktigere Antibiotikabruk i Sykehjem/kommunale helseinstitusjoner (inkl. kommunale akutte døgnenheter, KAD), som innebærer et ettårig kvalitetsforbedringsprogram for leger, ledere og annet helsepersonell i sykehjem. Handlingsplanen omhandler leger, men man innså raskt at annet helsepersonell også har en avgjørende rolle i infeksjonshåndtering i sykehjem. Derfor utvidet man RASK til å gjelde også andre yrkesgrupper. KAD-enhetene inviteres også, men det er så langt ikke spesialtilpasset innhold rettet mot KAD.

I starten ble det gjennomført fylkesvise fysiske oppstartskonferanser med faglige innlegg, samt oppfølgingskonferanser halvveis ut i prosjektåret. Ifm. pandemien ble disse konferansene avholdt digitalt, og i den sammenheng ble det også utviklet et e-læringskurs som deltakerne gjennomfører i forkant av konferansene. Intervensjonen retter seg mot alle som har ansvar ifm. antibiotikabehandling, inkludert leger, sykepleiere og andre som er involvert i pasientbehandling (eksempelvis redusere unødvendig prøvetagning, som kan lede til unødvendig antibiotikabruk).

En sentral del av intervensjonen er at deltakerne gjennom intervensjonsåret mottar totalt tre antibiotikaforbruksrapporter. I tillegg til å vurdere egen fremgang og forbedring, kan man også sammenligne seg med andre sykehjem regionalt og nasjonalt, og det legges til rette for refleksjon og gruppediskusjoner. Rapportene er basert på salgsdata fra apotek og legemiddelgrossist. I tillegg gjennomføres punktprevalensundersøkelsen av antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner (NOIS-PIAH) totalt fem ganger i intervensjonsåret, i samarbeid med FHI. Hvert sykehjem blir etter oppstartskonferansen bedt om å sette seg mål for forbedring, samt å gjennomføre egnede undervisningsopplegg utarbeidet av ASP.

Planlagt fremdrift

RASK-prosjektet er nå gjennomført eller rullet ut i alle fylker. Selv om permanent RASK så langt ikke er del av strategi/handlingsplan, jobbes det med å legge til rette for en slik løsning.

Vurdering

Programmet har hatt god oppslutning og blitt godt mottatt. Andelen sykehjem som deltar per fylke har stort sett ligget mellom 80-100%. Samlet sett har man sett gjennomgående gode resultater mtp. reduksjon i antibiotikabruk fra før til etter intervensjonen. Reduksjonen er ofte størst i de fylkene som i utgangspunktet hadde et høyt antibiotikaforbruk. Når det gjelder andelen av forbruket som er definert som "gunstige preparater" (førstevalg iht. retningslinjer), er resultatene mer variable blant deltakende sykehjem. Se [ASP-Arsrapport-2021](#) for nærmere beskrivelse.

Som nevnt over, er permanent RASK ikke en del av handlingsplanen, men ASP jobber med å planlegge RASK som et permanent kvalitetsforbedringssystem. En utfordring for å få gjort RASK permanent, er at finansieringen ikke er sikret. Styringsgruppen anbefaler at RASK-intervensjonen sikres forutsigbar finansiering og videreutvikles til et permanent kvalitetsforbedringsprogram, slik det også anbefales i Kunnskapshullrapporten 2020.

Bedre nasjonal overvåkning av antibiotikabruk i sykehjem (se tiltak 6.1), vil drastisk forbedre og forenkle utarbeidelsen av forskrivningsrapportene. Det vil etter alt å dømme ta tid før sykehjemsdata blir innlemmet i Legemiddelregisteret. ASP jobber derfor med å planlegge permanent RASK ut fra de nåværende forutsetninger.

Annet

På linje med sykepleiere i sykehjem, er hjemmesykepleiere også en helsepersonellgruppe som kan ha viktige roller i beslutningsprosessen rundt antibiotikaforskrivning, f.eks. ifm. indikasjon for prøvetakning. Det finnes så langt ikke et tilsvarende kvalitetsforbedringssystem for denne gruppen. ASP har imidlertid begynt planleggingen av et slikt prosjekt (men merk at dette er ikke del av den nåværende handlingsplanen).

Handlingsplanens kapittel 7 – Tiltak rettet mot tannhelsetjenesten

Tiltak 7.1 – Opprette faggruppe for antibiotikabruk i tannhelsetjenesten

Ansvar: Tannlegeforeningen

Tiltaket

- Det synes som om retningslinjene for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten (der også tannhelse er inkludert) er for lite kjent blant tannleger. Det er i dag ingen koordinerende instans innen tannhelsefaget med fokus på antibiotikabruk og AMR.
- Den norske tannlegeforening vil opprette en komite med representanter fra den offentlige tannhelsetjenesten, de odontologiske lærestedene, ASP og Helsedirektoratet. Faggruppen bør selv definere eget mandat.

Status

Tannlegeforeningen (NTF) opprettet en fagkomite for antibiotikabruk i 2016. Komiteen har siden opprettelsen revidert og endret mandatet slik at den nå også arbeider med smittevern. Gruppen består av representanter for de tre odontologiske lærestedene, 1 representant fra den offentlige tannhelsetjenesten, 1 representant fra FHI, 1 representant fra Helsedirektoratet og 2 representanter fra NTF. Faggruppen møtes jevnlig og informerer utad til tannlegene på blant annet NTFs nettsteder, i nyhetsbrev mv.

Mandatet ble revidert i 2018:

1. Komiteen skal arbeide for bekjentgjøring og implementering av eksisterende retningslinjer for antibiotikabruk og smittevern i odontologisk praksis.
2. Komiteen skal arbeide for mindre bruk av bredspektret antibiotika og reduksjon av volum i generell antibiotikabruk i tråd med handlingsplanen.
3. Komiteen skal løpende vurdere om de nasjonale retningslinjene er i tråd med nordiske og internasjonale retningslinjer og om de er formålstjenlige for odontologisk klinisk praksis. Komiteen kan gi innspill til retningslinjekomiteen om enkeltmomenter i retningslinjene.

I 2018 ble det utarbeidet faglige [anbefalinger for smittevern i klinisk odontologisk praksis](#), ved et samarbeid mellom flere aktører (universitetene, Tannlegeforeningen, FHI). NTF vurderer at det er behov for å oppdatere de faglige anbefalingene for smittevern i klinisk odontologisk praksis, ikke minst mtp. mulighet for nye pandemier.

Vurdering

Gruppen følger med på tannlegers forskrivning av antibiotika og smittevern i tannhelsetjenesten. Tannlegeforeningen rapporterer at arbeidet har gitt god effekt og målene for redusert forskrivning av antibiotika som var skissert er nådd. Forskrivningen av antibiotika hos tannleger har vist en nedgang fra 2014, og har ligget på omkring 5% av totalforbruket de siste årene. Forskrivningen har imidlertid gått litt opp i 2020 og 2021

og er nå på nivå med 2016. NORM-rapportene viste at tannleger forskrev 5,5 % av det totale forbruket i 2020 og 5,9% i 2021. Hhv. 78 % og 77% av dette var fenoksymetylpenicillin.

Gruppen arbeider også med oppfølging av de basale smittevernrutinene.

Styringsgruppen vurderer at gruppen bør fortsette sitt arbeid.

Tannhelsetjenesten består av en offentlig og en privat sektor, der den private utgjør om lag 70 %. Myndighetene har begrenset kjennskap til og mulighet for å kontrollere hva som skjer i privat sektor, da denne er helt fri og uten samfunnsplikter.

Det finnes ikke gode systemer som muliggjør rask og effektiv kommunikasjon med tannleger i privat sektor. Mye av myndighetenes kommunikasjon for å nå privat sektor har derfor skjedd via NTF, med den begrensning at tannleger som ikke er medlemmer i NTF ikke nås direkte.

Det finnes ingen gode tall på etterlevelse av smittevern anbefalingene og antibiotikaretningslinjene, men NTF opplever at det er god etterlevelse hos foreningens medlemmer. Så langt finnes det ikke noe kvalitetsforbedringsprosjekter for antibiotikastyring i tannhelsetjenesten tilsv. RAK, RASK og KUPP.

Dersom RAK (se tiltak 4.2) gjøres permanent, bør det vurderes om et lignende opplegg kan tilpasses til tannhelsetjenesten. En slik vurdering kan for eksempel gjøres av Den norske tannlegeforening i samarbeid med ASP. Antakelig kan det likevel bli en utfordring å nå de som ikke er medlemmer.

Andre kommentarer

NTF utarbeidet i 2020/2021 et nettbasert kurs i smittevern for tannleger som er medlem av NTF. Kurset er obligatorisk for medlemmer av NTF og ble utarbeidet i samarbeid med UiO, odontologisk fakultet.

